

GOVERNMENT OF INDIA
ARCHAEOLOGICAL SURVEY OF INDIA

ARCHAEOLOGICAL
LIBRARY

ACCESSION NO. **20172**

CALL No. **748 / Kis**



20172.

Library of
The Director General. of Archaeology
in India
Srinagar.



~~B207~~ Vol. I

HIERSEMANNS HANDBÜCHER — BAND III

DAS GLAS IM ALTERTUME

^{By}
VON ANTON KISA

vol. I

ERSTER TEIL

MIT 1 FARBENDRUCKTAFEL
UND 153 ABBILDUNGEN IM TEXTE

20172



~~B207~~

~~B207~~

748
kis.

748

LEIPZIG
VERLAG VON KARL W. HIERSEMANN

1008



CENTRAL ARCHAEOLOGICAL
LIBRARY, NEW DELHI.

Acc. No. 20172:

Date 22.3.53

Call No. 748/kis

Vorwort.

Nach mehreren vorbereitenden Arbeiten, wie die Katalogisierung der bedeutendsten Privatsammlung antiker Gläser Deutschlands, jener der Frau Maria vom Rath in Köln und die Einzelpublikationen über die rheinische Glasindustrie, die Funde der Luxemburger Straße in Köln, die sogenannten Vasa diatreta, die rätselhaften Murrinen, die Schlangengläser und die Erfindung des Glasblasens übergebe ich hiermit diese zusammenfassende Darstellung der antiken Glasindustrie der Öffentlichkeit.

Sie ist das Ergebnis jahrzehntelanger Studien. Als ich vor nunmehr achtzehn Jahren mit der Ordnung und Inventarisierung der römischen Lokalaltertümer des Museums Wallraf-Richartz in Köln betraut wurde, fühlte ich mich als alter Kunstgewerbler vor allem für die Glasarbeiten interessiert, die aus den Kölnischen Nekropolen in so unvergleichlicher Fülle und Schönheit ans Tageslicht treten. Durch eine systematische Ausgrabungstätigkeit und durch glückliche Ankäufe gelang es, in wenigen Jahren die bisher ziemlich stiefmütterlich behandelte Abteilung ungewöhnlich zu bereichern und insbesondere die Gläserammlung zur größten und erlesensten der Rheinlande, wenn nicht zur hervorragendsten diesseits der Alpen überhaupt auszugestalten. Bei der Katalogisierung drängte sich mir die Erkenntnis auf, daß die wissenschaftliche Forschung auf diesem Gebiete mit der Ausgrabungstätigkeit nicht gleichen Schritt gehalten habe. Freilich besitzen wir eine Anzahl vortrefflicher Bearbeitungen des umfangreichen Stoffes; in erster Linie ist die Marquardts zu nennen, welche in bezug auf die Verwertung der antiken Schriftquellen mustergültig ist, dann die prächtige Publikation Froehners, die in ihrem geschichtlichen

Teile ebenso gediegen, wie formvollendet ist, in technischen Fragen sich jedoch manche Blößen gibt. Beide Werke leiden, wie alle anderen Darstellungen daran, daß in ihnen einerseits die Anfänge der Glasmacherei in der ägyptischen Heimat, andererseits deren Fortentwicklung zur Fabrikation in den Westprovinzen noch nicht die gebührende Würdigung finden konnten. Inzwischen haben namentlich die Funde von Flinders Petrie über jene neues Licht verbreitet und die rührige Lokalforschung in Rheinland, Belgien und Frankreich gezeigt, daß sich die gallischen Hütten vom II. Jahrhundert ab zu gleichwertigen Wettbewerbern der alexandrinischen aufgeschwungen hatten.

So hat sich das Gesamtbild der antiken Glasmacherei verschoben. Meine Darstellung sucht diesem Umstande Rechnung zu tragen und vor allem die seit der Erfindung des Glasblasens begründete Vorherrschaft des farblos-durchsichtigen Glases mit allen Folgen festzustellen. Von den früheren Bearbeitern, welche zumeist vom antiquarischen Standpunkte ausgingen, unterscheide ich mich auch dadurch, daß ich die Glasmacherei der Antike als einen Teil der allgemeinen Geschichte der Kunst bzw. des Kunstgewerbes betrachte und deshalb lieber auf eine Schilderung der künstlerischen und technischen Errungenschaften, als auf epigraphische Beutezüge ausgehe. Stempel und Inschriften, die Sammler und Deuter in Hülle und Fülle gefunden haben, werden nur soweit berücksichtigt, als es das Streben nach möglichster Vollständigkeit in der Aufzählung aller Merkmale wünschenswert erscheinen ließ.

Bei meinen Studien, namentlich auch bei meinen Reisen, habe ich manche freundliche Anregung und lebenswürdige Unterstützung durch Museumsvorstände, Privatsammler und Fachgenossen erfahren. Ich fühle mich ihnen dafür zu herzlichem Danke verpflichtet; insbesondere meinem leider allzufrühe von uns geschiedenen Freunde Professor Alois Riegl in Wien, der bis kurz vor seinem Tode an den Fortschritten meiner Arbeit lebhaften Anteil nahm, den Herren Dr. Bassermann-Jordan in München, Regierungsrat Folnesics in Wien, Direktor Maßner

in Breslau, Prof. Wiedemann in Bonn und Prof. Freiherrn von Bissing in München. Wenn meine Darstellung des Anteeiles Ägyptens an der Entwicklung unseres Kunstgebietes gegen frühere den Anspruch auf mögliche Vollständigkeit und Korrektheit erheben darf, so ist dies zum großen Teile der selbstlosen und mühereichen Mitwirkung der beiden letztgenannten Gelehrten zuzuschreiben; sie hatten sogar die Güte die Korrekturen des ägyptischen Abschnittes zu lesen. Bei der Bearbeitung der nordischen Funde ging mir Herr Konservator Dr. Oskar Almgren vom Staatsmuseum in Christiania durch dankenswerte Hinweise auf die lokale Literatur an die Hand und übernahm es, jene in einem besonderen Kapitel des Werkes zusammenzustellen. Wie den genannten Forschern fühle ich mich auch dem Verleger, Herrn Karl W. Hiersemann gegenüber verpflichtet, welcher meinen Vorschlägen bezüglich der Ausstattung mit vollem Verständnis und großer Opferwilligkeit entgegenkam. Die Tafeln und Textbilder wurden, soweit sie nicht photographische Aufnahmen wiedergeben oder anderen Werken entnommen sind, nach meinen Aquarellen und Zeichnungen hergestellt.

Godesberg, im Dezember 1906.

Anton Kisa.

Vorwort des Verlegers.

Mit dem vorliegenden Werke veröffentlicht der unterzeichnete Verlag die Lebensarbeit des Museumsdirektors a. D., Herrn Dr. Anton Kisa. Der hochverdiente Gelehrte, der in Fachkreisen mit Recht als hervorragender Spezialist, ja geradezu als Autorität für antikes Glas galt, hat dem Thema lange Jahre seiner Tätigkeit gewidmet, aus der ihn im vorigen Herbst der Tod hinwegnahm, als er eben die letzte Hand anlegen und das Schlußkapitel beenden wollte. Der weitaus größte Teil des Werkes war bereits gedruckt, als die Katastrophe eintrat, die Schlußbogen bis auf Abschnitt XII bereits abgesetzt und von ihm korrigiert.

Herr Dr. Ernst Bassermann-Jordan in München, durch verwandte Arbeiten und Interessen mit dem Verstorbenen seit langem verbunden, hat sich in lebenswürdigster Weise bereit gefunden, die Erledigung der letzten Revisionsbogen, die Durchsicht, Zusammenstellung und Ergänzung des hinterlassenen Manuskriptes zum letzten Abschnitt XII „Stempel und Inschriften auf antiken Gläsern“ zu übernehmen. Außerdem hat der genannte Gelehrte, dem ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche, sich der mühsamen und zeitraubenden Ausarbeitung des Registers unterzogen. So ist es, wenn auch mit einiger Verzögerung, dank der freundlichen und wertvollen Hilfe Dr. Bassermann-Jordans doch möglich geworden, das Lebenswerk Kisas, das auf lange Zeit hinaus als die wichtigste und umfassendste Veröffentlichung über dieses Gebiet wird gelten müssen, in abgeschlossener Form herauszugeben.

Leipzig, 1. Mai 1908.

Karl W. Hiersemann.

Inhaltsübersicht.

VORWORT.

I. TEIL.

	Seite
Abschnitt I. Die Herstellung des Glases .	3— 30
Abschnitt II. Die Glasarbeit in Ägypten und im alten Oriente	33—106
Ägypten	33— 89
Phönizien	90— 96
Syrien und Judäa	96—100
Mesopotamien	101—105
Indien	105—106
Abschnitt III. Der antike Glasschmuck und seine Verbreitung. Das Email	109—160
Abschnitt IV. Die Verpflanzung der Industrie nach Griechenland, Rom und den Provinzen	163—255
Griechenland	163—186
Oberitalien	187
Etrurien	187
Umbrien, Latium, Picenum, Cam- panien	188
Apulien, Sizilien, Sardinien . .	189
Spanien	189—190
Gallien	190—204
Britannien	205—210
Skandinavien	210—211
Dänemark	211—212
Schweden	212
Norwegen	213
Germanien	213—255
Abschnitt V. Farbiges und farbloses Glas. Die Erfindung der Glaspfeife	259—307

II. THEIL.

Abschnitt VI.	Die Verwendung des Glases in der Antike und die gebräuchlichsten Gläserformen . . .	Seite 311—397
	Altersbestimmungen . . .	376—397
Abschnitt VII.	Die Fadengläser . . .	401—497
	Die Alabastra und verwandte Arbeiten . . .	401—419
	Die Petinet- und Filigrangläser .	419—424
	Die Fadenauflege . . .	425—444
	Die Schlangenfadengläser . .	444—472
	Die Barbotine auf Glas . . .	472—479
	Die Nuppengläser . . .	479—497
Abschnitt VIII.	Vasa Murrina und Vasa Diatreta	501—692
	Die Mosaikgläser . . .	501—569
	Die Überfanggläser . . .	569—591
	Das Opus interrasile in Glas .	591—630
	Gravierte und geschliffene Gläser	631—692

III. THEIL.

Abschnitt IX.	Die geformten Gläser . . .	695—804
	Die Reliefgläser von Sidon und Verwandtes . . .	695—722
	Campanische Reliefgläser . .	722—725
	Die gallischen Zirkusbecher . .	726—750
	Gefäße in Naturformen . . .	751—804
Abschnitt X.	Bemalte und vergoldete Gläser	807—900
	Die Goldgläser . . .	834—867
	Rheinische Goldemailgläser . .	867—888
	Gläserne Meßkelche . . .	888—894
	Spätere Goldgläser . . .	895—899
Abschnitt XI.	Die Funde antiker Gläser in Skandinavien . . .	903—920
Abschnitt XII.	Stempel und Inschriften auf antiken Gläsern . . .	923 ff.
Register . . .		969

Verzeichnis der Tafeln.

In Farbendruck.

	Seite
Tafel I. Altägyptisches Buntglas und Verwandtes. (Bonn, Slg. Wiedemann)	65
Tafel II. Balsamarien. (Köln, Slg. vom Rath)	405
Tafel III. Fadenbandgläser. Aus dem Schatze von Castel Trosino. (Rom, Thermen-Museum)	421
Tafel IV. Fadengläser. (Köln, Slgg. Nießen, vom Rath und Mus. Wallraf-Richartz)	437
Tafel V u. VI. Schlangenfadengläser. Aus Kölner Grab- funden. (Köln, Mus. Wallraf-Richartz) 453 u. 469	

In Schwarzdruck.

Tafel VII. Die Portlandvase. (London, Britisches Museum)	565
Tafel VIII u. IX. Amphora in Überfangtechnik. Aus Pompeji. (Neapel, Museum)	581
Tafel X. Kopfglas. (Köln, Slg. Nießen).	613
Tafel XI. Oenochoë mit Vogelfedermuster. Aus Haus- weiler. (Bonn, Provinzialmuseum).	645
Tafel XII. Rüsselbecher. (Köln, Mus. Wallraf-Richartz)	661
Formentafeln A bis G	Teil III am Schluß.



Verzeichnis der Textbilder.

	Seite
1. Grabrelief von Beni Hasan	3
2. Vase Tutmosis' III. (London, Britisches Museum)	5
3. Vase Tutmosis' III. (München, Antiquarium)	7
4. Balsamarium. Ägyptisch, um 1500 v. Chr.	9
5. Amphoriske. Ägyptisch, um 1500 v. Chr.	11
6. Becher der Prinzessin Naichonsu, 18. Dynastie	13
7. Balsamarium in Säulenform. (Brüssel, Musée du Cinquantenaire)	15
8. Vase Tutmosis' IV. Aus Theben	17
9. Kännchen aus dem Grabe Amenophis' II. in Theben	19
10. Fisch, Glasmosaik. (Wien, Österr. Museum)	21
11. Amphoriske. Ägyptisch. (München, Frhr. v. Bissing)	23
12. Ägyptische Balsamarien in Verpackung	25
13. Gefäßformen	27
14. Grabstein des M. Valerius Celerianus aus Astigis. (Köln, Mus. Wallraf-Richartz)	29
15. Tragegestell für Lagenen. (Neapel, Museum)	35
16. Schmelzofen nach Agricola	37
17/18. Syrische Balsamarien	39, 41
19. Grotteske Maske. Alexandrinisch	42
20. Maskenperle. Alexandrinisch	43
21. Maskenperlen. Ägyptisch	45
22. Becher des Königs Sargon. (London, Britisches Museum)	47
23. Glasbügel von etruskischen Fibeln. (München, Antiquarium)	49
24. Schmuckperlen. Vorrömisch	51
25. Schmuckperlen. Römische Kaiserzeit	53
26. Brustschmuck von Dahschür. (Kairo, Museum)	56
27. Brustschmuck der A'hhôtep. (Kairo, Museum)	57
28. Armband der A'hhôtep. (Kairo, Museum)	59
29/30. Galiläische Emailfibeln	61, 63
31. Große Glaskugel. (München, Frhr. v. Bissing)	64
32. Aggry-Perle	65
33. Schema des sogen. Gralsbeckers. (Genua, Domschatz)	67
34. Schema des Beckers Theodelindes. (Monza, Domschatz)	68
35. Becher der frühen Kaiserzeit	69
36. Gläser der frühen Kaiserzeit	71
37. Kännchen, türkisblau, mit weißen Fäden. (Breslau, Museum)	73

38/39. Kännchen mit Fadenschmuck. Aus rhein. Gräbern	75, 77
40. Kännchen mit Fadenschmuck. Aus Köln	79
41/42. Gerippte Schalen. I. Jahrh.	81, 83
43. Gerippte Schale, goldbraun. Köln. II. Jahrh.	85
44. Kugelbecher, künstlich irisiert. (Köln, vom Rath)	87
45. Gepreßte Schale. (Köln, chem. Sammlg. Disch)	89
46. Muschelkanne. III. Jahrh. (Köln, Mus. Wallraf-Richartz)	91
47. Kegelkanne. (Köln, Mus. Wallraf-Richartz)	93
48. Traubenkanne. III. Jahrh. (Köln, Mus. Wallraf-Richartz)	95
49. Lagosa mit Schlangenfäden. Köln	97
50. Murra aus Sackrau	99
51. Römisches Plattengrab. Rheinisch. I. Jahrh.	101
52. Schälchen aus Krystallglas. Ägyptisch. (München, Antiquarium)	103
53. Balsamarium aus Krystallglas. Ägyptisch. (Paris, Louvre)	105
54. Aschenurnen aus Glas. Rheinisch	109
55. Aschenurnen. (Köln, Mus. Wallraf-Richartz)	111
56. Ölläschchen. (Köln, chem. Sammlg. Merken)	113
57. Stannium und Fußkannen. Köln, II. Jahrh.	115
58. Fußkanne. (Köln, Mus. Wallraf-Richartz)	116
59. Fußbecher. (Köln, Mus. Wallraf-Richartz)	117
60. Kannen und Delphinfläschchen. (Köln, vom Rath)	119
61. Delphinfläschchen. (Köln, Nießen)	121
62. Delphinfläschchen. (Köln, Mus. Wallraf-Richartz)	123
63/64. Badefläschchen mit Bronzeverschluß und Henkel. (Köln, Nießen)	125, 126
64. Prismatische Kannen aus Alexandrien	127
65/66. Merkurflaschen. (Köln, vom Rath und Nießen)	129, 131
67. Amphoriske aus farblosem Glase. (Neapel, Museum)	133
68. Kugelfläschchen und Balsamarien. (Köln, vom Rath)	135
69. Askos aus Glas. (Neapel, Museum)	137
70. Becher mit durchbrochenem Ringkragen. (Rouen, Museum)	139
71. Gefäß in Form eines Korbes. (Köln, Nießen)	141
72. Trinkgefäß mit Widderkopf. Terrakotta. Attisch	143
73. Tonlampen. (Mannheim, Antiquarium)	145
74. Becher aus Glas in Form eines Nachens. (Mailand, Mus. Poldi-Pezzoli)	147
75. Handspiegel. (Regensburg, Antiquarium)	149
76. Glocke und Trichter aus Glas. Rom und Neapel	150
77. Gruppe von Glasgefäßen. Rom und Neapel	151
78/79. Zierflaschen mit Muschelbesatz. (Köln, vom Rath und Trier, Museum)	153, 155
80. Taubenkanne. (Köln, Museum)	157
81. Balsamarium mit Korbmuster. Ägyptisch	159
82. Lekythos mit sog. Farnkrautmuster. Ägyptisch	165
83. Fläschchen mit bunter Äderung. (Neapel, Museum)	167
84/85. Fläschchen mit farbigen Streifen. (Breslau, Museum und New-York, Metrop. Museum	169, 171
86. Fläschchen mit bunter Äderung. (New-York, Metrop. Mus.)	173

87. Fläschchen mit Korbmuster. (Neapel, Museum)	175
88. Schale mit farbigen Reticellastreifen. (Florenz, Mus. archeol.)	177
89. Fläschchen mit Spiralfäden. (Breslau, Museum)	179
90/91. Gläser mit Spiralfadenschmuck	181, 183
92. Gläser mit Fadenschmuck. (Köln, chem. Slg. Merkens)	185
93. Kanne mit Spiralrippung. (Köln, vom Rath)	187
94. Becher mit gerippten Fäden. (Namur, Museum)	189
95. Gläser mit Spiralfäden. (Köln, vom Rath)	191
96. Gläser mit Netz- und Zickzackfäden. (Köln, vom Rath)	193
97. Gläser mit Fadenverzierung. (Köln, vom Rath)	195
98. Netzbecher. (Köln, Museum)	197
99. Kännchen mit Netzverzierung. (Trier, Museum)	199
100. Gläser mit Fadenverzierung	201
101. Sog. Hornbecher. (Deidesheim, Bassermann-Jordan)	203
102. Fränkische Becher. (Köln, Nießen)	205
103. Triakhorn. (Köln, vom Rath)	207
104. Trinkhorn aus Castel Trosino. (Rom, Museo Civico)	209
105. Parfümfläschchen in Gestalt eines Schweinchens. (Köln, Museum)	211
106. Gläser mit Zickzackfäden. (Köln, chem. Slg. Merkens)	213
107. Napf mit Zickzackfäden. (Breslau, Museum)	215
108. Napf mit Buckeln und Zickzackfäden. (Köln, Nießen)	217
109. Becher mit Netzwerk. Venezianisch. 18. Jahrh. (Paris, Basilevsky)	219
110. Tonbecher mit Schuppen. (Köln, Museum)	221
111. Becher aus terra sigillata. Aus Arberg	223
112. Becher mit aufgesetzter farbiger Weinranke. (Paris, Louvre)	225
113. Oenochoë mit farbigen Fadenschmuck. (Brüssel, Musée du Cinquant.)	227
114/115. Gläser mit farbigen Schlangenfäden. (Köln, vom Rath)	229, 231
116. Helmglass mit Fadenverzierung. (Köln, Mus. Wallraf-Richartz)	233
117. Trulla mit farbigen Schlangenfäden. (Köln, Mus. Wallraf-Richartz)	235
118. Oenochoë mit farbigen Schlangenfäden. (Köln, Mus. Wallraf-Richartz)	237
119. Carchesium, smaragdgrün, mit Fadenverzierung. (Köln, Mus. Wallraf-Richartz)	239
120. Kanne mit Rosettenschmuck. (Köln, Museum)	241
121. Stannium mit Schlangenfäden. (Köln, Museum)	243
122. Flasche mit Schlangenfäden. (Köln, Museum)	245
123. Stengelbecher mit Schlangenfäden. (Köln, Nießen)	247
124. Napf mit Schlangenfäden. (Köln, Nießen)	249
125. Helmglass mit Schlangenfäden. (Köln, chem. Slg. Disch)	250
126. Pilgerflasche mit Schlangenfäden. (Köln, Nießen)	253
127. Becher mit Schlangenfäden. (Bonn, Museum)	255
128/129. Gläser mit Schlangenfäden	259, 261
130. Kanne mit Schlangenfäden. (Boulogne, Museum)	263
131. Flasche mit Barbotineschmuck. (Köln, Museum)	265
132. Becher mit Fadeninschrift. (Rouen, Museum)	267
133. Bruchstück eines Bechers mit Fadeninschrift. (Köln, Museum.)	268
134. Boden eines Goldglases mit Fadeninschrift. (London, Britisches Museum)	269

	Seite
135. Gallischer Trinkbecher mit Barbotine. (Köln, Museum)	271
136. Jagdbecher mit Barbotine. (Köln, Museum.)	273
137. Besatzstücke	275
138. Amphoriske mit Lotusknospen. (Köln, Museum)	277
139. Becher mit Netzwerk und Lotusknospen	279
140. Becher mit Netzwerk und Rosetten. (Bonn, Museum)	281
141. Becher mit Herzauflagen. (Rouen, Museum)	283
142. Becher mit dreieckigen Auflagen. (Rom, Kircherianum)	285
143. Becher mit langgezogenen Tränen. (Rouen, Museum)	287
144. Nuppengläser. (Köln, vom Rath)	289
145. Polypenbecher. (Köln, vom Rath)	291
146. Flasche mit Fadenverzierung. (Köln, vom Rath)	293
147. Kugelflasche mit farbigen Nuppen. (Köln, Nießen)	295
148. Becher mit farbigen Nuppen und Zickzackband. (Köln, Museum)	297
149. Cantharus mit farbigen Nuppen. (Köln, Museum)	299
150. Rüsselbecher. Fränkisch. (Wiesbaden, Museum)	301
151. Rüsselbecher. Fränkisch. (Köln, Museum)	303
152. Kugelbecher mit Stacheln. (Köln, Museum)	305
153. Gruppe von Gläsern	307
154. Becher mit farbigen Nuppen. (Deidesheim, Bassermann-Jordan)	313
155. Cantharus mit Tränen. (Köln, ehem. Slg. Merkena)	315
156/158. Henkelformen	317, 319, 321
159/160. Gruppe von Gläsern	323, 325
161. Becher aus d. Silberschatze v. Bosco Reale. Alexandrien. (Paris, Louvre)	327
162. Gläser mit Fadenverzierung. (Köln, vom Rath)	329
163. Napf mit Doppelrand. (Köln, Nießen)	332
164. Becher mit acht Henkeln. (Breslau, Museum)	333
165. Cantharus mit Kettennetz. — Cantharus mit Kettenhenkeln. — Napf mit Fadenverzierung am Rande. (Rom, Vatikan und Neapel, Museum)	335
166. Becher mit Wellenfaden. (Köln, Museum)	337
167/168. Gruppe von Gläsern. (Köln, ehem. Slg. Merkena)	339, 341
169. Satyrmaske in Glasmosaik. (Rom, ehem. Slg. Sarti, jetzt München, Antiquarium)	344
170. Silenmaske in Glasmosaik. (Rom, ehem. Slg. Sarti, jetzt München, Antiquarium)	345
171. Tigerkopf in Glasmosaik. (Rom, ehem. Slg. Sarti, jetzt München, Antiquarium)	347
172. Mosaik einlage. (Rom, ehem. Slg. Sarti, jetzt München, Antiquarium)	349
173. Rosette in Glasmosaik. (Rom, ehem. Slg. Sarti, jetzt München, Antiquarium)	351
174. Streifenmuster in Glasmosaik. (Rom, ehem. Slg. Sarti, jetzt München, Slg. Arndt)	353
175. Ornamentfüllung in Glasmosaik. (Rom, ehem. Slg. Sarti)	356
176. Randornament in Glasmosaik. (Rom, ehem. Slg. Sarti, jetzt München, Antiquarium)	357
177. Bildchen in Glasmosaik. (München, Antiquarium)	359
178. Randeinfassung in Glasmosaik. (München, Antiquarium)	362
179. Rosettenfüllung in Glasmosaik. (München, Antiquarium)	363
180. Randornament in Glasmosaik. (München, Antiquarium)	365

	Seite
181. Blumenmuster in Glasmosaik. (Wien, Österr. Museum)	368
182. Blumenmuster in Glasmosaik. (Wien, Österr. Museum)	369
183. Ornament in Glasmosaik. (Wien, Österr. Museum)	371
184. Schachbrettmuster in Glasmosaik. (Wien, Österr. Museum)	374
185. Augenmuster. (Wien, Österr. Museum)	375
186. Onyx-Cameo mit der Vergötterung des Augustus. (Wien, Hofmuseum) .	377
187. Sardonyx-Cameo mit Germanicus vor Tiberius und Livia. (Paris, National- bibliothek)	379
188. Reliefs der Portlandvase. (London, Britisches Museum)	381
189. Attys vom Boden der Portlandvase. (London, Britisches Museum) . .	383
190. Sog. Auldjo-Vase. (Neapel, Museum)	386
191. Trulla mit Überfangdekor. Aus Pompeji. (Neapel, Museum)	387
192/192a. Flasche mit bacchischer Szene in Überfangtechnik. (Florenz, Mus. archeol)	390
193. Apollo u. Musen. Relief in Überfangtechnik. Angebl. v. Theater des Scaurus	393
194. Lampe mit Harpokrates	395
195. Bruchstück eines Reliefs in Überfang. (München, Frhr. v. Bissing) . .	402
196. Bruchstück einer Vase mit Überfangdekor. (Bonn, Akad. Museum) . .	403
197. Schale von Sackrau. (Breslau, Museum)	405
198. Medusa in Überfangtechnik. (Köln, Nießen)	408
199. Relief in Überfangtechnik. (London, Kensington-Museum)	409
200. Ägyptische Amphora. (London, Kensington-Museum)	411
201. Oenochoë mit Vogelfederornament. Aus Hausweiler. (Bonn, Museum) .	413
202. Balsamarium in Säulenform. Ägyptisch. (London, Kensington-Museum)	415
203/203a. Vas murrinum. (New-York, Metropolitan-Museum)	418, 419
204. Schale aus Mosaikglas. (London, Kensington-Museum)	421
205. Mosaikschale aus Trier. (Trier, Museum)	423
206. Muschelkanne. (Köln, Mus. Wallraf-Richartz)	425
207. Fadeninschrift auf einem Fondo d'oro. (Rom, ehem. Slg. Sarti) . . .	427
208/208a. Cantharus in Silberfassung. (Petersburg, Eremitage)	431
209. Becher in Silberfassung. Aus Varpelev. (Kopenhagen, Museum) . .	433
210. Becher in Silberfassung. (Rouen, Museum)	435
211. Murrinenschale. (Köln, Nießen)	437
212. Murrinenschale. (Hamburg, Kunstgewerbe-Museum)	439
213. Murrinenschale. Aus Hellange. (Luxemburg, Museum)	441
214/215. Murrinenschalen. (Trier, Museum)	444, 445
216. Mosaikschale. (Köln, vom Rath)	447
217/218. Fadenbandgläser. (Köln, Museum u. ehem. Slg. Merkens) . . .	450, 451
219. Gerippte Schale. (Köln, Museum)	453
220. Netzbecher aus Köln. (Berlin, Museum)	455
221. Netzbecher aus Köln. (München, Antiquarium)	457
222. Netzbecher von Hobensülzen. (Bonn, Museum)	461
223. Netzbecher aus Daruvar. (Wien, Hofmuseum)	465
224. Netzbecher. (Mailand, Marchese Trivulzio)	469
225. Netzbecher, ehem. in Straßburg	473
226/227. Situla. (Venedig, San Marco)	477, 481

	Seite
228. Geschliffener Becher. (Mailand, Cagnola)	485
229/229a. Geschliffener Becher aus Szessari. (Ofen-Pest, Nationalmuseum)	488, 489
230. Netzglas. (Ofen-Pest, Nationalmuseum)	491
231. Bruchstück eines geschliffenen Krystallbechers. (Wien, Hofmuseum)	493
232. Scherbe eines geschliffenen Glases. (Wien, Oesterr. Museum)	495
233. Lykurgosbecher. (London, Lionel Rothschild)	497
234. Gläser mit gravierten Reifen. (Köln, vom Rath)	503
235. Stannium mit Liniengravierung. (Köln, Nießen)	507
236. Kugelflasche mit geschliffenem Netzmuster. (London, Kensington-Museum)	511
237. Cantharus mit Liniengravierung. (Köln, Nießen)	515
238. Teller mit geschliffenem Rosettenmuster. Köln	519
239. Gläser mit Hohlsliff und Gravierung. (Köln, vom Rath)	523
240. Teller mit Fassettenschliff. (Köln, Museum)	527
241. Kugelflasche mit Fassettenschliff. (Köln, Museum)	531
242. Becher mit eingeschliffener Inschrift u. Ornamentik. Aus Krain	535
243. Becher aus geschliffenem Krystallglase. (Trier, Museum)	539
244. Schematische Ansicht von Puteoli. Schliff einer Kugelflasche aus Odemira	543
245. Stannium mit bacchischer Szene in Hohlsliff. Aus Hohensülzen. (Bonn, Museum)	547
246. Becher mit Szene aus dem Lynkeus-Mythus in Hohlsliff. (Köln, Museum)	551
247. Lynkeusbecher. (Köln, Museum)	555
248. Becher mit Venus u. Amor an der Weinschenke. Graviert. (Bonn, Museum)	559
249. Becher mit Amoren in leichtem Hohlsliff. (Köln, Museum)	563
250. Bruchstück einer Vase mit Wagenrennen. Hohlsliff. (Trier, Museum)	566
251. Bruchstück einer Vase mit Wagenrennen. Gravierung. Aus Pisa	567
252. Becher mit Amoren und Ranken in Gravierung. (Bonn, Museum)	571
253. Kugelflasche mit Amor auf der Löwenjagd. Hohlsliff. (Köln, Museum)	575
254. Schale mit Medusa u. Fassetten in Hohlsliff. (New-York, Metropolit.-Museum)	579
255. Besatzstück mit Medusa in Hohlsliff. (Trier, Museum)	581
256. Probe von Liniengravierung auf einem Becher aus Köln. (Bonn, Museum)	585
257/257a. Becher m. Gravierung: Gladiatoren i. Kampf geg. wilde Tiere. (Trier, Mus.)	589
258. Becher mit Reigentanz in Hohlsliff. (Köln, vom Rath)	593
259. Becher mit Auferweckung des Lazarus in Hohlsliff. (Köln, vom Rath)	597
260/260a. Siegesbecher aus Sidon. (New-York, Metropol.-Museum)	602
261. Etruskischer Bronzespiegel mit Gravierung	607
262. Schale mit Neptun. Aus Köln. (Berlin, Museum)	611
263. Teller mit Hirschjagd in Gravierung. (Köln, vom Rath)	615
264. Teller mit Abrahams Opfer in Gravierung. (Trier, Museum)	619
265. Teller mit Susanna und den beiden Alten in Gravierung. (Köln, vom Rath)	623
266/268. Fläschchen, geformt. (New-York, Metropolit.-Museum)	628, 629, 633
269. Kännchen, geformt. (Breslau, Museum)	637
270. Kännchen, geformt. (Salzburg, Museum)	642
271. Becher mit Gottheiten, geformt. (Petersburg, Eremitage)	643
272. Geformte Gläser. (Neapel, Museum)	647
273/273a. Amphoriske des Ennion. (New-York, Metropolitan-Museum)	652, 653

274. Amphoriske des Ennion aus Panticapäum. (Petersburg, Eremitage)	657
275/275a u. b. Becher des Ennion. Vom Agro Adriese	662, 663
276/276a u. b. Becher des Ennion. Vom Agro Adriese	668, 669
277. Becher, geformt	673
278. Eimer, geformt	677
279/279a. Zirkusbecher mit Darstellung eines Wagenrennens. Aus Couven. (Namur, Museum)	682, 683
280. Zirkusbecher mit Darstellung eines Wagenrennens. Aus Colchester	687
281. Zirkusbecher mit Gladiatorenkämpfen. Aus Mondragone. (New-York, Metropolitan-Museum)	697
282. Zirkusbecher mit Darstellung eines Wagenrennens. Aus Schönecken. (Trier, Mus.)	699
283. Bruchstück eines Zirkusbeckers mit Gladiatorenkämpfen. (Trier, Museum)	701
284. Gruppe von Zirkusbeckern mit Gladiatorenkämpfen	703
285. Becher mit Sinnspruch und Raukenfries	707
286. Becher in Form eines Satyrkopfes. Terrakotta, griechisch.	710
287. Balsamarium in Form eines Frauenkopfes. Terrakotta, süditalisch. (Rom, chem. Slg. Sarti)	711
288. Pilgerfläschchen aus Syrien. (Rom, ehem. Slg. Sarti)	715
289. Büste eines Imperators. Lapislazuliglas. (Köln, Nießen)	719
290. Fläschchen mit Masken. (Wiesbaden, Museum)	722
291. Fläschchen in Gestalt einer Medusa	723
292. Fläschchen in Gestalt einer Doppel-Medusa. (Köln, ehem. Slg. Merken)	727
293. Fläschchen mit Medusa. (Köln, vom Rath)	730
294. Fläschchen mit Medusa. (Köln, ehem. Slg. Merken)	731
295. Fläschchen mit Doppel-Medusa. (Köln, Museum)	735
296. Fläschchen mit Doppelkopf. (New-York, Metropolitan-Museum)	737
297. Kanne in Form eines männlichen Kopfes. (Köln, Nießen)	739
298. Kanne in Form eines Frauenkopfes. (New-York, Metropolitan-Museum)	743
299. Flasche in Form eines Januskopfes. (Köln, Museum)	745
300. Kanne in Form eines karikierten Negerkopfes. (Köln, vom Rath)	747
301. Becher in Form eines Negerkopfes. (New-York, Metropolitan-Museum)	749
302. Fläschchen in Form eines karikierten Frauenkopfes. (Köln, vom Rath)	751
303. Flasche in Form eines karikierten weiblichen Negerkopfes. (Köln, Museum)	753
304. Flasche in Form eines karikierten Kopfes. (Köln, Nießen)	756
305. Kännchen in Form eines karikierten Kopfes. (Köln, Nießen)	757
306. Flasche mit Gesichtsrügen. Modern. (Speyer, Museum)	759
307. Flasche in Gestalt eines sitzenden Affen mit der Syrinx. (Köln, Museum)	761
308. Parfümflasche in Gestalt eines Vogels. (Köln, vom Rath)	763
309. Traubenkanne. (Brüssel, Musée du Cinquantenaire)	765
310. Traubenkanne. (Köln, Museum)	767
311. Traubenflasche. (Köln, vom Rath)	769
312. Traubenkanne. (Köln, Museum)	771
313. Muschelkanne. (Köln, Nießen)	773
314/314a. Becher mit Konchylien. (Trier, Museum)	776, 777
315. Becher mit Konchylien. (Vatikan)	781

	Seite
316. Becher mit Konchylien. (Köln, Museum)	783
317. Gläser mit Falten und Eindrücken. (Köln, Nießen)	785
318. Faltengläser. (Köln, vom Rath.)	787
319. Kürbisflasche mit Zackenfuß. (München, Zettler)	789
320. Gläser mit Rippen, Eindrücken und Falten.	791
321. Gläser mit Falten und Kanneluren. (Neapel, Museum)	793
322. Kännchen mit Spiralfaden u. Kanne mit Kürbisrippen. (Wiesbaden, Mus.)	795
323. Strigillierter Becher. (Köln, Museum)	799
324/324a. Frontinuskanne. (Deidesheim, Bassermann-Jordan)	802, 803
325. Kanne mit Schrägrippung. (Köln, Nießen)	809
326. Kanne mit Rippenansätzen. (Köln, Museum)	811
327. Kürbiskanne aus dem Spessart. XVI. Jahrh.	813
328. Gebuckelte Kanne. (Köln, Nießen)	815
329. Becher mit Buckelung. (Köln, Museum)	817
330. Becher geformt. (Paris, Sambon)	819
331/331a. Becher mit Emblemen, geformt. (Paris, Sambon)	822, 823
332. Kanne, geformt. (Paris, Sambon)	825
333. Fränkische Schale mit Monogramm Christi	827
334. Sangheber aus rheinischen Gräbern	829
335/335a u. b. Seyphus aus Blei. Mit Glasinsätzen	831, 832, 833
336. Bruchstücke eines Goldglases mit Plan einer Stadt. (Bonn, Museum) . .	835
337. Tongefäß von Charinos. (Berlin, Antiquarium)	837
338. Flasche aus Syrien, mit Satyrscene. (Paris, Louvre)	839
339/339a. Becher mit Pigmäenkampf, bemalt. Aus Nîmes	840, 841
340. Becher aus Khamissa, bemalt. Aufrollung	843
341. Zwei Rosetten von Glasdeckeln. Aus Algier	844
342. Deckel mit Amor. (Paris, Humbert)	845
343. Fläschchen, mit Fischen und Skorpion bemalt.	847
344. Scherbe eines Bechers mit Jagdszene. (Köln, Museum)	848
345. Flasche, rotes Glas mit aufgemalter Quadriga. (Bonn, Museum) . . .	849
346/346a. Fläschchen mit Rennpferden. (Bonn)	851
347/347a. Becher mit Tierkampf, gemalt. (Kopenhagen, Museum)	852, 853
348/348a. Becher mit Tierkampf, gemalt. (Kopenhagen, Museum)	856, 857
349. Becher mit Tieren, gemalt. (Kopenhagen, Museum)	859
350. Becher mit drei Vögeln und der Inschrift DVBP. (Kopenhagen, Museum)	860
351. Becher mit Tieren (Kopenhagen, Museum)	861
352/353. Becher mit Gladiatoren. (Kopenhagen, Museum)	863, 865
354. Goldglas mit Brustbild der Stadtgöttin Alexandria. (Wien, Graf) . . .	866
355. Goldglas mit Brustbild, gemalt. (London, Britisches Museum)	867
356. Goldglas mit Achilles u. den Töchtern des Lykomedes. (Pesaro, Mus. Olivieri)	869
357. Goldglas mit Darstellung eines Schiffsbaumeisters. (Vatikan)	871
358. Goldglas mit Abbildung einer römischen Weinschenke. (Vatikan) . . .	872
359. Goldglas mit Viergespänn. (Paris, Privatbesitz)	873
360. Goldglas mit Faustkämpfern	875
361. Goldglas mit Darstellung des siebenarmigen Leuchters in Emailmalerei .	877

362.	Goldglas mit jüdischen Kultusgeräten in Emailmalerei. (Vatikan)	879
363.	Goldglas mit Darstellung des Wunders des Sonnenzeigers	881
364.	Goldglas mit Adam und Eva. (Rom, ehem. Slg. Sarti)	882
365.	Goldglas mit Adam und Eva. (London, Britisches Museum)	883
366.	Goldglas mit zwei d. Magier von d. Anbetung des Kindes. (Großenhain, Zschille)	885
367.	Goldglas mit Auferweckung des Lazarus	887
368.	Goldglas mit einer Taube. (Köln, ehem. Slg. Merkens)	889
369.	Schale von St. Ursula. (London, Britisches Museum)	891
370.	Schale von St. Severin. (London, Britisches Museum)	893
371.	Becher mit Schlangenfaden. (Kopenhagen, Museum)	895
372.	Brandgrab mit Totenbeigaben vom Grabfelde d. Luxemburger Straße in Köln	897
373.	Fränkisches Grab aus Vermand	899
374.	Schale, Mosaikglas. Aus Fünen	903
375.	Becher, unten mit Vertikalrippen. Aus Vestergötland	904
376.	Becher mit Fassettenschliff. Aus Varpelev	904
377.	Becher mit Fassettenschliff. Aus Sojvide	905
378.	Becher mit eingeschliffenen Ovalen. Aus Vallstenarum	906
379.	Becher mit eingeschliffenen Ovalen. Aus Bremsnes	907
380.	Becher mit griech. Inschrift. Aus Vornöng	907
381.	Bruchstücke eines Glasgefäßes in der Technik d. Barberini-Vase. Aus Solberg	908
382.	Becher mit Schlangenfadenverzierung. Aus Nordrup	908
383.	Trinkhorn mit Schlangenfadenverzierung. Aus Österhvarf	909
384.	Becher mit Netz- und Fadenauflege. Aus Öland	910
385.	Schale mit Nuppenverzierung. Aus Haugstad	911
386.	Hornbecher. Aus Norwegen	912
387.	Rüsselbecher. Aus Vendel	913
388.	Becher mit Fadenauflegen. Aus Alands	914
389.	Becher ohne Fuß. Aus Bjärs	915
390.	Vase aus gelbbraunem Glase. Aus Gotland	915
391.	Trichterförmiger Becher. Aus Björkö	916
392.	Zylindrischer Becher. Aus Björkö	917
393.	Becher mit Vertikalrippen und Fadenverzierung. Aus Björkö	918
394.	Traubenbecher. Aus Björkö	919
395.	Kugelbecher mit rotem Rand. Aus Björkö	920



I.

Die Herstellung des Glases.

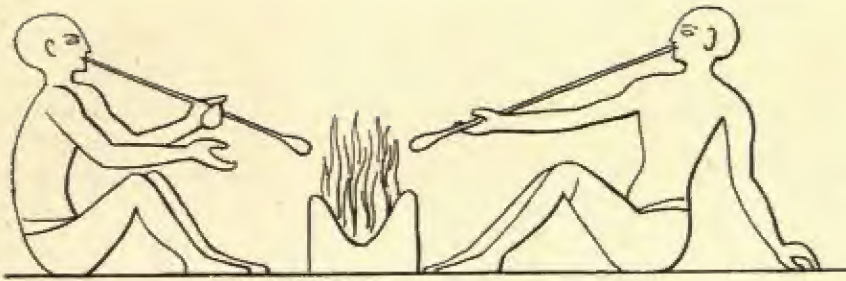


Abb. 1. Grabrelief von Beni Hasan.

Die Herstellung des Glases.

Glas ist ein Schmelzprodukt, eine bei hoher Temperatur dünnflüssige, beim Erkalten allmählig aus dem zähflüssigen in den starren Zustand übergehende Masse, deren Hauptbestandteil, die Kieselerde, aus möglichst reinem Flußsande gewonnen wird. Um diese im Feuer schmelzbar zu machen, müssen sog. Flußmittel zugesetzt werden, Alkalien, welche zugleich durch ihre verschiedenen Eigenschaften die Sorten des Glases bestimmen. Im Altertume benützte man dazu teils vegetabilische Alkalien, wie Pflanzenasche, namentlich die vom Farnkraut und der Buche, die noch heute neben der Eichenasche bei der Herstellung gewöhnlicher Weinflaschen verwendet wird, teils ein von dem älteren Plinius, unserer Hauptquelle für antike Techniken, als Nitrum bezeichnetes Produkt.¹⁾ Darunter ist ein mineralisches Alkali, natürliche Soda oder Pottasche zu ver-

¹⁾ Plinius, *historia naturalis* II, 36, 66. Gaius Plinius Secundus Maior, geboren 23 vor Chr. zu Como, verunglückt beim Ausbruche des Vesuvs 79 nach Chr. in Pompeii. Er schrieb eine *Historia naturalis* in 37 Büchern, das wichtigste Dokument für antike Natur- und Kunstgeschichte und Kenntnis der Kunsttechnik, sehr vielseitig, aber nicht frei von Irrtümern und Flüchtigkeiten. Gerspach nennt ihn darum in seiner *Verrerie antique*, Paris 1885, S. 10: „Un littérateur traitant sans aucune préparation des sujets scientifiques“, und Cuvier stimmt ihm darin bei. Über das Glas handelt er besonders im 36. Kapitel seines II. Buches, doch finden sich auch in anderen zahlreiche Notizen darüber zerstreut.

stehen,¹⁾ die namentlich in Thrakien, Makedonien und Ägypten gewonnen, in Naukratis und Memphis, zwei Hauptorten der ägyptischen Glasindustrie neben Alexandrien und früher Theben, fabriksmäßig hergestellt wurde.²⁾ Der fein zermahlene und zerstoßene Kiessand wurde im Verhältnisse von 9 zu 3 mit dem Flußmittel vermischt und in irdenen Gefäßen in den Ofen zum Schmelzen gestellt.³⁾ Vor der Erfindung des Schmelzofens schmolz man diese Mischung in Erdgruben, doch erhielt sich diese primitive Art neben der vorgeschrittenen namentlich im Oriente bis in das Mittelalter hinein. Dabei darf man sich freilich nicht mehr auf die Szenen in dem Grabe von Beni Hasan in Ägypten aus der 4. Dynastie berufen, wo ein sehr primitiver Ofen abgebildet ist, weil in ihnen, wie in folgendem ausgeführt werden wird, gar nicht Glasarbeit, wie man früher annahm, dargestellt ist. Die mit Soda gemischte Schmelze ergab im ersten Brande die Fritte, griechisch *Μάλαξις* genannt, die mit eisernen Löffeln ausgeschöpft und in flachen Pfannen einer erneuten stärkeren Glut ausgesetzt wurde. Hierzu gebrauchte man in Ägypten mit Vorliebe die Wurzeln und Stiele der Papyrusstaude, doch zog man nach Plutarch vielfach das Holz der Tamariske vor, die in Syrien und am Nil die Größe einer Eiche erreicht. Mit Hilfe dieser stärkeren Feuerung kam die Masse bald in Fluß, wurde tüchtig aufgerührt und verwandelte sich in das Hammonitrum, eine fettige, schwärzliche Masse, die weiter gekocht wurde, verschiedene Zusätze erhielt und sich nach dem Abschöpfen des Schaumes in reines Glas verwandelte. Ein Zusatz von Schwefel machte nach Plinius die Masse hart wie Stein. Doch auch andere Zusätze kannte man. Gewöhnlich ist das antike Glas nach seinen Hauptbestandteilen Kieselsäure, Kalk und Natron mit einem modernen Ausdrücke als Natronglas zu bezeichnen, sehr häufig

¹⁾ Nicht wie Froehner „Verrerie antique, Collection Charvet“, Paris 1879, S. 10, nach Ilg in Lobmeyrs Glasindustrie, Stuttgart 1874, meint, Salpeter. Künstlichen Salpeter vermochten die Alten noch nicht darzustellen. Vgl. Beckmann, Beiträge zur Geschichte der Erfindungen V, S. 511 ff. und C. Friedrich in seiner Rezension von Froehners Werk, Bonner Jahrbuch 74, S. 164 f.

²⁾ Plinius 34, 311.

³⁾ Vitruv VII, 11. Froehner nimmt dabei an, dass Plinius seine Proportion 3:1 nach dem Duodezsystem berechne.

ist es aber aus Kieselsäure, Kalk und Kali zusammengesetzt, in unserem Sinne also Kaliglas, wie es in der modernen Industrie vorherrscht. Häufig sind der antiken Mischung auf natürlichem Wege, durch Verunreinigung des Sandes, Blei und Eisen beigelegt, welchen in erster Linie die starke Verwitterung der Gläser, besonders wenn sie in sandigem Boden steckten, und der Ansatz einer Oxydschicht, der von Sammlern oft übertrieben bewerteten Iris, zuzuschreiben ist. Doch setzte man Bleioxyde oft absichtlich zu, um das Glas rein und durchsichtig zu machen. Es eignete sich in diesem Zustande, obwohl es an Härte verlor, besonders zum Schneiden und Schleifen und entwickelte großen Glanz und Leuchtkraft. Kalk verschaffte man sich, indem man den lapis Alabandicus, den schwärzlich-purpurnen Marmor von Alabanda in Karien, pulverte.¹⁾ Auch Kieselsteine wurden fein gemahlen, besonders Quarzkiesel, und ergaben an Stelle des unreinen Flußsandess farbloses, durchsichtiges Glas. Die Nachricht des Plinius, daß man in Indien sogar Bergkrystall zu diesem Zwecke verwendete, ist natürlich unrichtig; wahrscheinlich ist unter dem „Krystalle“ gleichfalls Quarz zu verstehen. Derselbe Autor nennt unter den Zusätzen auch den Magneteisenstein, der nach Lenz leicht mit der Glasmasse zusammenschmilzt und sie, in geringer Menge beigemischt, dunkelschwarz färbt. Außer verschiedenen Metalloxyden, die zur Färbung des Glases benützt wurden, verwendete man fossilen Sand, Schnecken- und Muschelschalen, die aus kohlensaurer Kalkerde bestehen und gleichfalls die Farbe und den Glanz des Glases bestimmen. Plinius und Theophrast nennen auch ausdrücklich den Zusatz von Kupfer. Nach Lenz gibt Kupferoxydul dem Glase eine prachtvolle kirschrote Farbe, besonders wenn es dünnwandig geblasen wird.²⁾

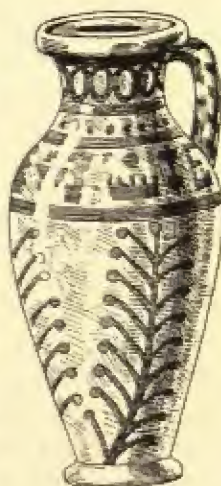


Abb. 2.

Vase Tutmosis' III.
Britisches Museum.

¹⁾ Nach Lenz, Mineralogie der Griechen und Römer, ist dieser „Schwarze, aber mehr zum Purpur neigende Stein“ ein Rauchtöps. — Plinius 36, 62.

²⁾ Plinius 36, 193. Theophrast lapid. 49.

Leider besitzen wir keine Nachrichten und Abbildungen aus griechischer oder römischer Zeit, die den Schmelzprozeß näher veranschaulichen würden. Nur in dem erhaltenen Fragmente eines griechischen Dichters aus Hadrians Zeit, des Mesomedes, wird ein Arbeiter geschildert, welcher einen Glasblock zerschlägt und die Stücke in den Schmelzofen wirft, als gälte es Blei zu schmelzen.¹⁾

Über die Art, wie die Alten ihre Gläser nach der Formung abkühlten, haben wir keine Nachrichten. Die häufigen Funde verbogener und schlecht geformter Gläser beweisen, daß man die Gefäße oft zu früh, ehe sie gehörig erhärtet waren, aus dem Ofen herausholte und zum Erkalten oder zu weiterer Bearbeitung auf den Marmor brachte. Solche Fehler rühren nur in seltenen Fällen von dem Leichenbrände her, wie Deville²⁾ meint, denn man findet sie ebenso häufig in Sarkophagen neben unverbrannten Leichen.

Die Schmelzung des Rohmaterials vollzieht sich in den modernen Glasöfen mit ihrem gewaltigen Hitzegrade sehr rasch und gründlich; es geht aus ihnen als eine homogene, flüssige Masse hervor, die, so wie sie ist, sofort verarbeitet werden kann. Das Altertum aber mußte sich noch mit einem recht einfachen Ofen und primitiver Feuerung begnügen, welche den Schmelzprozeß sehr verlangsamt und allerlei Zufällen aussetzte. Die erste Nachricht über die Einrichtung des antiken Glasofens stammt aus dem frühen Mittelalter; wir finden sie in dem Buche des Heraclius „Von den Farben und Künsten der Römer“.³⁾ Er schildert den Glasofen seiner Zeit, da diese aber in der Glasindustrie ausschließlich von antiken Überlieferungen zehrte, wie auch noch das XII. Jahrhundert, wird seine Beschreibung schwerlich wesentliche Neuerungen enthalten. Aus einem Worte des Plinius, den „continuis fornacibus“ kann man schließen, daß die

¹⁾ Mesomedes, ind. Anthologia graeca XVI 323. Frochner a. a. O. S. 24 f.

²⁾ Achille Deville, histoire de l'art de la verrerie dans l'antiquité. Rouen 1875.

³⁾ Heraclius, Von den Farben und Künsten der Römer, Herausgeg. von A. Hg in Eitelbergers Quellenschriften zur Kunstgeschichte und Kunsttechnik Bd. IV. Unter diesem Titel sind die Aufzeichnungen von drei verschiedenen römischen Schriftstellern des X. bis XII. Jahrh. zusammengefasst.

Römer einen Ofen mit mehreren Abteilungen benützten, wie es der des Heraclius und auch jener ist, den Theophilus beschreibt.¹⁾ Der Ofen des Heraclius ist aus Backsteinen gebaut, rund gewölbt und in drei Abteilungen getrennt, welche verschieden stark erhitzt werden konnten.

„Das Glas wird“, so erzählt Heraclius, „mit leichtem und dürrern Holze gebrannt, mit einem Zusatze von Kupfer und Nitrum (Salpeter) in Öfen wie Erz geschmolzen und in Massen geformt. Aus den Massen wird es dann wieder in den Werkstätten gegossen, eines durch Blasen geformt, ein anderes mit dem Dreheisen gedrechselt, ein drittes wie Silber ziseliert. Auf das beste dient weißes Glas, welches dem Krystalle am nächsten kommt, wodurch es auch Gold und Silber als Trinkgerät verdrängt hat. Ehemals wurde Glas in Italien, Gallien und Spanien gemacht. Man mahlte den weichsten weißen Sand mit Stößel und Mühlen, dann kamen drei Teile Nitrum dazu und nach dem Schmelzen wurde das ganze in den Ofen übertragen. Diese Masse hieß *Admovitrius* und lieferte nach abermaligem Brennen eines weißes Glas. Zu der Gattung des Glases wird auch der Obsidian gerechnet; dieser ist zuweilen grün, zuweilen schwarz, oft auch bei größerer Körperhaftigkeit durchsichtig, und als Spiegel an der Wand zeigt er Schatten anstatt Bilder.“



Abb. 3. Vase Tutmosis' III.
München, Antiquarium.

Diese Nachrichten stammen zum Teile wörtlich aus Plinius. Man kann schon daraus schließen, daß römische Tradition für Heraclius auch in anderen Punkten maßgebend sein wird. *Admo-*

¹⁾ Plinius 31, 193. — Theophilus, *Diversarum artium schedula*. Herausgeg. A. von Ilg in Eitelbergers *Quellenschriften* Bd. II, S. 99 ff.

vitrius will Ilg als Harzglas erklären, indem er *ἑδάμας* und nitrum vereinigt. Es ist aber offenbar nichts als das korrumpierte Hammonitrum des Plinius.

Von der Glasbereitung erzählt Heraclius III, 7 weiter: „Glas wird aus Asche gemacht, nämlich aus jener des Farnkrautes und von Faina (Fagina, Buche), zwei Teile von Farnkraut und ein Teil von Faina. Dann baue einen Ofen, bei welchem du die Steine mit Ton verkittest. Das Fundament mache $\frac{1}{2}$ Ellenbogen lang, ebenso hoch und ganz flach; die innere Vertiefung des Bodens lasse frei, weil dort das Feuer anzubringen ist. Oberhalb des Fundamentes mache drei Zellen, welche man Archae nennt; in ihnen sollen Fensteröffnungen sein. Die mittlere Archa mache groß, mit zwei Fenstern, auf jeder Seite eines. In diese Archa stellt man innen vor die Mündung zwei wolgebrannte Töpfe, Mortariola (Mörser), und darin schmilzt man die Asche und den Sand; zu beiden Seiten mache noch je eine Arche, die zur Rechten kleiner als die zur Linken. In der linken wird das Glas Tag und Nacht geschmolzen, bis es wie Leim flüssig ist. Dann schöpfe es mit eisernen Löffeln aus den Mörsern und koche es, bis es ganz weiß ist. Willst du aber rotes Glas, so gebrauchte nicht völlig gebrannte Asche in folgender Weise: Nimm Kupferfeile und brenne sie zu Pulver, tue sie in den Mörser und es entsteht das rote Glas, das wir Galienum nennen.“ Hierauf folgen andere Rezepte zur Herstellung farbigen Glases. Dann sagt er weiter über das Blasen: „Nimm eine eiserne Röhre von beliebiger Länge, die am Ende ein kleines innen hohles Holz mit einem ganz winzigen Loche hat. Nimm ein Stückchen Teig aus dem Mörser, sprudele es in den Händen herum und bilde was dir gefällt auf dem Eisenmarmor, der neben dem Ofenmundloche steht. Du machst nämlich dort eine Schutzwand und stellst dahinter den eisernen Tisch, welcher Marmor heißt. Ist das Gefäß fertig, so stelle es in die linke Arche, wo es langsam auskühlt.“

Ilg bemerkt dazu ganz richtig,¹⁾ daß bei den Rohmaterialien die Hauptsache, nämlich der Kiessand vergessen ist. Gräser, Binsen enthalten infolge ihrer Bodennahrung zwar etwas Kiesel-erde, aber in so geringen Mengen, daß sie kaum zur Glasur

¹⁾ Heraclius S. 134 f.

von Tonwaren, viel weniger zur Herstellung von Glas hinreichen würden. Farnkraut soll am Tage der Enthauptung Johannis geholt werden. Diese Stelle beruht nach Grimm¹⁾ auf altheidnischem, im Volksmunde fortlebendem Aberglauben und beweist, daß sie nordischen Ursprunges und später eingefügt ist. Die Asche der Buche wird auch später bei Theophilus erwähnt und noch heute zur Glasbereitung benützt.

Die durch den Schmelzprozeß gewonnene reine Glasmasse wurde in verschiedener Weise verarbeitet. Man ließ sie etwas erkalten und zäher werden und formte aus dieser bildsamen Paste mit freier Hand Gefäße und Geräte um einen Tonkern, welchen man später entfernte. Oder man preßte sie auf Platten und in Hohlformen zu Reliefs, Schmucksachen, Amuletten und Zierwerk mancherlei Art. Man goß sie in Formen, tropfte sie auf eine Platte auf oder gab ihr durch Blasen mittels der Pfeife die Form von Kugeln und kugeligen Gefäßen. Die Pfeife (Virga) war ein eisernes Rohr von etwa einem Meter Länge und einem Zentimeter innerem Durchmesser, an dessen einem Ende sich eine knopfartige Verdickung oder eine trompetenförmige Öffnung, an dessen anderem ein hölzernes Mundstück befand. Um einfache Gefäße zu bilden, tauchte der Arbeiter jene Öffnung in die flüssige Glasmasse, holte sich so den nötigen Teil heraus und blies dann durch das Mundstück hinein, wobei sich die anhaftende Glasmasse zu einer runden Blase ausdehnte, wie die Seifenblase am Strohhalme des spielenden Knaben. Durch Hin- und Herschwenken, durch Walzen auf einer eisernen oder steinernen Platte, durch Anhalten eines bestimmt profilierten Stabes, durch Einblasen in eine Negativform gab er dem Gefäße die gewünschte Gestalt. Sollte es eine Flasche werden, so hielt



Abb. 4. Balsamarium.
Ägyptisch, 18. Dyn. (um 1500
vor Chr.)

¹⁾ Grimm, Deutsche Mythologie S. 1160 f.

er nach Erzielung einer kugeligen oder eirunden Blase inne, ließ die inzwischen zäher gewordene Masse an der Pfeife senkrecht herabhängen, so daß sie sich röhrenförmig in die Länge zog und bildete damit den Hals. Diesen schnitt er glatt von der Pfeife ab, wie es jetzt noch in Italien bei den gewöhnlichen Flaschen geschieht, oder er legte den Rand platt oder wulstartig um, indem er ihn entweder auf eine Platte aufdrückte oder mit der Zange umkrempelte, und setzte die noch heiße Masse auf einen flachen Untersatz aus Eisen oder Stein (der mit Rücksicht auf das Material, aus dem er offenbar ursprünglich regelmäßig geformt war, der „Marmor“ heißt), wodurch sie eine Standfläche bekam. Diese konnte mit gewissen Werkzeugen kegelförmig oder konkav eingestochen oder durch Auflage einer runden Platte verstärkt werden, wenn man nicht einen besonders geformten Fuß ansetzte. Die so gebildeten Gefäße wurden in die dritte Abteilung des Ofens gestellt, um dort in mäßiger Hitze langsam zu erhärten und dann, sei es im erkalteten Zustande, sei es nach erneuter Erhitzung und leichter Erweichung verschiedenen Verzierungsweisen unterworfen zu werden. Der für das Glas kennzeichnende allmähliche Übergang aus dem flüssigen in den festen Zustand, sowie die große Härte, welche es in diesem besitzt, gestatten eine Mannigfaltigkeit der technischen Behandlung, wie sie keinem anderen Stoffe eigen ist, so daß das Glas schon Plinius als das bildsamste aller Materialien der Kunst erschien.

Der Ofen des Theophilus,¹⁾ eines Mönches, der mit seinem eigentlichen Namen wahrscheinlich Rotger hieß und zu Ende des XI. und Anfang des XII. Jahrh. im Benediktinerkloster Helmershausen an der Diemel (ehemals im Paderbornschen, jetzt in Niederhessen) tätig war, läßt bereits zwei Teile als Feuerherd und Calcinierofen erkennen. Er hat acht Öffnungen für die Töpfe, zwei Feuerlöcher und ringsum eine Schutzmauer mit Öffnungen zum Einschieben der Gefäße. Es ist der Werkofen mit zwei Herden und kugeligem Dachgewölbe. Daneben hat er einen Kühllofen. Im ersten Herde geht das Kochen, im zweiten das Reinigen und Schmelzen, im dritten das Kühlen vor sich. Dieser Ofen ist besser als der des Heraclius und war, wie wir

¹⁾ Vgl. Seite 7.

sehen werden, der Antike gleichfalls nicht unbekannt. Im ersten Kapitel des zweiten Buches schildert Theophilus die Einrichtung seines Ofens und die Glasbereitung folgendermaßen:

„Nimm trockenes Buchenholz, verbrenne es und sieh, daß kein Steinchen und Erde darin bleibt. Den Ofen errichte dann aus Steinen und Erde 15 Fuß lang und 10 Fuß breit. Zuerst lege den Grund auf jeder Langseite einen Fuß dick, mache in der Mitte einen festen und ebenen Herd aus Stein und Ton und teile ihn in drei gleiche Teile, so daß zwei Teile für sich und der dritte wieder für sich durch eine Quermauer geschieden sind. Dann mache an jeder Breitseite eine Öffnung, durch welche man Holz und Feuer hineinbringen kann, und indem du die Mauer ringsum 4 Fuß hoch erbaust, mache abermals einen festen und gänzlich ebenen Herd und lasse die Quermauer ein wenig emporragen. Dann mache in dem größeren Raume auf der einen Langseite vier Öffnungen und vier in dem anderen in der Mitte des Herdes, wohin die Gefäße kommen; ferner zwei Öffnungen in der Mitte, durch welche die Flamme aufsteigen kann.¹⁾ Baue ringsum eine Mauer, mache zwei viereckige Fenster, eine Hand lang und breit, je eines auf jeder Seite gegen die Öffnungen hin. Durch diese werden die Gefäße hineingeschoben und herausgenommen. Mache auch in dem kleineren Raume eine Öffnung in der Mitte des Herdes, nahe an der mittleren Mauer, sowie ein Fenster eine Hand hoch an der äußeren Stirnmauer, durch welche man hineinsetzen und fortnehmen kann, was zur Arbeit gehört. Hast du dieses so angeordnet, so gib dem inneren Raume durch die Außenmauer die Gestalt eines gewölbten Ofens, innen ein wenig höher als $\frac{1}{2}$ Fuß, so daß du oben den Herd ganz eben und im Umfange mit einem Rande von drei Finger Höhe machen kannst. Dieser Ofen heißt Werkofen.“



Abb. 5. Amphoriske.
Ägyptisch, 18. Dynastie.

¹⁾ Vgl. die Beschreibung der Glasöfen von Wilderspool S. 20 ff.

Im folgenden Kapitel wird die Anlage des Kühlofens geschildert: „Mache auch einen anderen Ofen, 10 Fuß lang, 8 breit, 4 hoch. Hier mache an der Vorderseite eine Öffnung, damit Holz und Feuer hineingegeben werden kann, und an einer Seite ein Fenster 1 Fuß hoch, zum Einstellen und Herausheben des Nötigen, inwendig aber einen festen und ebenen Herd.“

Das dritte Kapitel beschreibt einen dritten Ofen, den sog. Ausbreitofen, 6 Fuß lang, 4 breit, 3 hoch, mit Öffnungen, Fenstern und Herd wie beim vorigen. Die hierbei nötigen Werkzeuge sind ein eisernes zwei Ellen langes, einen Daumen dickes Rohr, zwei auf einer Seite mit Eisen beschlagene Zangen, zwei eiserne Löffel sowie andere Geräte aus Holz und Eisen.

Die Glasbereitung geht bei Theophilus (II cap. IV) folgendermaßen vor sich: „Mache ein leichtes Feuer von beiden Seiten des größeren Ofens mit trockenem Buchenholze. Dann nimm zwei Dritteile der anfangs erwähnten Asche und ein Drittel feinen Flußsandes ohne Steinchen und Erde. Nachdem dies lang und tüchtig gemischt ist, bringe es in einem eisernen Löffel in die kleinere Abteilung des oberen Herdes und laß es dort einen Tag und eine Nacht warm werden, indem du es schüttelst, damit es nicht flüssig werde.“ (II cap. V) „Nimm Töpfe aus weißem Ton, oben breit, unten enge, mit nach innen gebogenem Rand und stelle sie in die Öffnungen des glühenden Ofens, die dazu bestimmt sind. Dann schöpfe mit dem Löffel die gekochte sandige Asche am Abende hinein und feuere die ganze Nacht, damit das aus dem Sande und der Asche flüssig hervorgegangene Glas gänzlich geschmolzen werde.“ Die folgenden Kapitel beziehen sich wie bei Heraclius auf die Herstellung farbigen Glases und die weitere Bearbeitung.

Überreste von antiken Glaswerkstätten sind an verschiedenen Orten gefunden worden. So in Tell el Amarna in Ägypten, in der lybischen Wüste, in Tyrus, in Lyon, in Forêt de Mervent in der Normandie, bei Namur, in der Hochmark der Eifel bei Cordel, vielleicht auch bei Trier, in der Nähe von Worms, an der Nahe, in Köln, in Wilderspool in England u. a. Ob die alten Glasöfen, die ehemals westlich vom Feldsberge am sog. Glaskopfe in der Nähe der Saalburg aufgedeckt wurden, bereits in römischer Zeit betrieben worden sind, ist nicht ganz

sicher. Für ihren antiken Ursprung spricht, daß man hier neben zahlreichen Schlacken auch einige römische Glasscherben gefunden, dagegen die Tatsache, daß Glasfunde auf der Saalburg zu den Seltenheiten gehören. Sicher ist es, daß daselbst noch in den letzten Jahrhunderten Glas hergestellt wurde, wovon auch das nahe Dorf Glashütte seinen Namen hat. Leider wurden die Öfen zerstört, ohne daß eine nähere Untersuchung und Aufnahme stattgefunden hätte¹⁾. Dieses Schicksal teilen übrigens fast alle anderen genannten Fundstätten römischer Glaswerkstätten. Man begnügte sich damit die Anlage oder die Spuren von Schmelzöfen festzustellen sowie die vorhandenen Reste von Fritte, Rohmaterialien und Scherben halb-vollendeter oder fertiger Glaswaren zu sammeln, die immerhin einen Einblick in die Art des Betriebes gewähren. Die Funde von der Nahe, jetzt im Museum von Wiesbaden, enthalten Scherben gewöhnlicher Gebrauchsgläser des III. und IV. Jahrhunderts, darunter eine Anzahl von kleinen runden Gefäßböden aus farblos-durchsichtigem Glase, deren Rand mit kleinen Zacken versehen ist, etwa so wie man sie auch auf den Wellenplatten mittelalterlicher Töpfe im Rheinlande antrifft.²⁾ Neben Scherben fertiger Gläser enthält dieser Fund auch Reste von mißlungenen, im Feuer zusammengeschmolzenen Fläschchen und Stücke grünlicher Fritte. Große Massen von dieser sind in der Gereonsstraße in Köln bei Grundarbeiten vor etwa 12 Jahren aufgetaucht und von Händlern an mehrere Privatsammler ver-



Abb. 6. Becher der Prinzessin Nsichonsu.
Ägyptisch, 18. Dynastie.

kleinen runden Gefäßböden aus farblos-durchsichtigem Glase, deren Rand mit kleinen Zacken versehen ist, etwa so wie man sie auch auf den Wellenplatten mittelalterlicher Töpfe im Rheinlande antrifft.²⁾ Neben Scherben fertiger Gläser enthält dieser Fund auch Reste von mißlungenen, im Feuer zusammengeschmolzenen Fläschchen und Stücke grünlicher Fritte. Große Massen von dieser sind in der Gereonsstraße in Köln bei Grundarbeiten vor etwa 12 Jahren aufgetaucht und von Händlern an mehrere Privatsammler ver-

¹⁾ Jacobi, Das Römerkastell Saalburg S. 456 f.

²⁾ Flaschen mit gezahnter Fußplatte sind nicht häufig. Ihre Gestalt ist auf Formentafel B 81 ersichtlich gemacht. Ein vollständig erhaltenes Exemplar befindet sich in der Sammlung F. X. Zettler in München.

teilt worden. Auch bei dieser Gelegenheit wurde eine planmäßige Aufdeckung durch die Bauunternehmer vereitelt und jede Spur des Betriebes zerstört. Sicher ist nur, daß eine Glaswerkstatt, die nach den Massen von Fritte, Scherben von Glashäfen und fertigen Gläsern zu urteilen, einen größeren Betrieb darstellte, an der Nordmauer der Stadt lag, in der Gegend, in welcher man das Amphitheater vermutet. Auf die Glasfabrik in der Hochmark hatte zuerst Pfarrer Heydinger aufmerksam gemacht, worauf 1880 das Provinzialmuseum von Trier an der bezeichneten Stelle Ausgrabungen vornahm. Dabei fand man zahlreiche Glashäfen, derbe Tongefäße, welche ganz verschlackt waren, Reste von grünlichem Fensterglas und von Schmelzproben, dann lilarotes, mit Mangan und kupferrotes, mit Kupferoxydul gefärbtes Glas, viele Reste gewöhnlicher grünlicher Gefäße mit Spiralfäden; ein Glas mit ausgezwickten Nuppen, das Bruchstück eines dicken Gefäßes aus Eisenglas mit roter und gelber Färbung, das Bruchstück eines Einsatzornamentes aus blauer opaker Paste mit einer Blumenranke in Relief, die Scherbe einer hell-blaugrünen Schale mit breiten Rippen, die aus blaugrünen und weißen Spiralfäden aufgelegt sind; ferner Stangen aus grünem und rotem Glase, Glaspfropfen und noch allerlei andere Gefäßscherben, darunter mehrfarbige. Das Relief und die gerippte Schale gehören wohl noch dem I. Jahrhundert an, das meiste übrige dem dritten, was auf eine sehr lange Tätigkeit der Fabrik schließen läßt. Die Funde werden im Provinzialmuseum verwahrt. Die genannten Stangen stellen fertige Glasmasse dar, welche weiter verarbeitet werden konnte, indem man sie durch Erhitzung von neuem flüssig machte und sie zum Austropfen benutzte, wodurch Perlen und Spielsteine, Besatzstücke mit aufgeprägtem Muster oder glatte Nuppen hergestellt, auch dünnere Fäden zur Verzierung von Gefäßen und Perlen ausgezogen werden konnte. Man brachte auch Glaspasten, zumeist farbige, in Stangenform, die sich zur Versendung in größere Entfernungen eignete und stellte aus ihnen geblasene und gegossene Gefäße her. In Stücke gebrochen waren sie das Material für Mosaiken, pulverisiert das für Emails. Freilich gab man in der Mosaikkunst wie noch heute den in flache rundliche oder viereckige Scheiben gepreßten Pasten den Vorzug, aus welchen Stücke beliebiger Form und Größe gebro-

chen werden konnten. Manche der kurzen Glasstäbe, die man nicht selten in Gräbern findet, zumeist aus ordinärem grünlich durchsichtigem Glase, manchmal schraubenförmig gedreht, an einem Ende leicht zugespitzt, am andern abgeplattet oder mit einem Ringe versehen, dienten als Salbenreiber, zur Herrichtung von Schminke, Zahnpulver und dgl. Die mit einem kleinem Ringe schließenden können zum Umrühren und Mischen von Getränken benutzt worden¹⁾ sein. (Formentafel G 408, 409). Angeblich trugen auch römische Beamte als Amtsabzeichen kurze Stäbe aus gedrehtem, mit einem Knopfe abgeschlossenen Krystallglase; vielleicht haben sich in Gräbern auch Stücke von solchen erhalten. Ein Jahr nach dem Erscheinen der Heydingerschen Notiz wurden dem Trierer Museum gegen hundert feine Millefiorischerben angeboten, die in der Glaswerkstatt der Hochmark zum Vorscheine gekommen sein sollten. Damit wäre der Beweis erbracht gewesen, daß diese kostbare Sorte von Gläsern auch am Rhein hergestellt worden sei. Der Kauf wurde unter Vorbehalt abgeschlossen, und nachträglich erwies sich die Angabe des Händlers als eine Täuschung. Der größere Teil der Scherben stammte aus einer Kölner Privatsammlung und war in Rom erworben worden. Die authentischen Funde aber reichten hin, den Glasbetrieb römischer Zeit in einer Gegend festzustellen, in der noch heute, an der Saar und in Schnappsbach Glas erzeugt wird.²⁾

Ergiebiger waren die Nachgrabungen, die Flinders Petrie in Tell el Amarna in Ägypten nach alten Glas- und Glasurwerkstätten angestellt hatte.³⁾ Hier war durch Amenophis IV. um 1400 vor Chr., nachdem dieser seine bisherige Hauptstadt Theben verlassen, eine neue prächtige Residenz erbaut und mit allem Luxus



Abb. 7. Balsamarium
in Säulenform.

Brüssel, Musée du Cin-
quantenaire.

¹⁾ Vgl. S. 14.

²⁾ Bonner Jahrbuch Bd. 69, S. 27.

³⁾ Flinders Petrie, Tell el Amarna, London 1894, S. 25 f.

ausgestattet worden. Der Schmuck leuchtend emaillierter Fliesen, der die Palastbauten auszeichnet, wurde an Ort und Stelle in Fabriken hergestellt, deren Überreste im Verein mit den anschließenden Glaswerkstätten zeigen, zu welcher reicher Entwicklung die Glasmacherei und farbige Tonglasur bereits zur Zeit der 18. Dynastie, zu Beginn des neuen Reiches gediehen war. Namentlich für die erstere war diese Periode besonders ergiebig. Man fand hier drei bis vier Glasfabriken und zwei große Glasurwerke, deren Werkstätten zwar auch hier fast ganz verschwunden sind, die aber soviel halbfertige und Scherben von vollendeten Arbeiten, sowie Reste von Werkzeugen zurückgelassen haben, daß man deutlich alle hier geübten Techniken erkennen kann. Außerdem enthalten die Abfallgruben des Palastes solche Mengen von zerschlagenen, aber fertig gemachten Gläsern, daß sich danach alle Einzelheiten der Arbeit feststellen lassen.

Die bei dieser Gelegenheit gefundenen Glaswaren sind aber durchaus nicht die ältesten des Pharaonenlandes. Schon in den Gräbern der 12. Dynastie (3050—2840 vor Chr.) sind sie nicht selten. Ihre Analyse durch Dr. Russell ergab als Bestandteile Kieselerde, Kalk, Alkali, Kohle und Kupferkarbonate, von letzteren 3% in hellem Blaugrün (Türkisblau) und 20% in reichem Purpurblau (Azurblau). Die grüne Färbung ist durch Eisen hervorgerufen, welches in dem zur Glasbereitung verwendeten Sande fast immer vorhanden ist und die daraus gewonnene Kieselerde blaugrün färbt. Daher haben die ordinären Gläser Ägyptens und die der Antike überhaupt einen stärkeren oder schwächeren Stich ins Blaugrüne oder Grünliche. Um feineres Glas herzustellen, mußte man sich bemühen die Mischung von Eisen zu befreien. Heutzutage verwendet man als Entfärbungsmittel Manganoxyde, das Altertum dagegen konnte hierbei nur empirisch vorgehen. Wie ihm die Entfärbung gelang, war bisher unbekannt, man vermutete nur, daß man, um reines Glas zu erzeugen, den Flußsand durch Quarzsteine ersetzte, die man zu Pulver zerrieb. Diese Vermutung wurde durch Petries Funde bestätigt. Von einer Entfärbung im strengen Sinne des Wortes kann man eigentlich nicht sprechen, richtiger von einem Ersatz des eisenhaltigen Sandes durch ein reineres Rohmaterial. Der genannte Forscher zog aus den Trümmern einer Glaswerkstatt in Tell

el Amarna das Bruchstück einer Pfanne hervor, die augenscheinlich im Schmelzofen geborsten war, ehe sich die in ihr befindliche Mischung vollkommen aufgelöst und vereinigt hatte. Die Mischung enthielt durch die ganze Masse verteilte Flocken von Kieselerde, kleine Teilchen von zerstoßenen Quarzkieseln, wie sie massenhaft in der Wüste gefunden werden, wohin sie der Nil aus den südlichen Felsenbergen anschwemmt. Die halbfertige Fritte hatte eine violette Farbe, ein Zeichen, daß sie eisenfrei war. Die Kohlensäure im Kalke und das Alkali waren bereits frei geworden und hatten jene wie einen schwammigen Teig aufgetrieben. Wenn die Kieselsäure länger der Glut ausgesetzt blieb, verschwand sie allmählig und es bildeten sich mehr oder weniger flüssige Silikate. Bei starkem Hitzegrade wurden diese zu einer teigartigen Masse, welche leicht feinere Färbung annahm. Man ließ sie erstarren und formte aus ihr Blöcke, die aufs neue unter Zusatz färbender Mineralien im Feuer geschmolzen und geglüht wurden, bis sich nach einiger Zeit durch einen bestimmten Hitze-grad die gewünschte Färbung einstellte und ein weicher, krystallinischer, poröser und brüchiger Kuchen entstand. Kieselsteine von weißem Quarz wurden auch in die Öfen als Unterlage der Pfannen gelegt, denn man fand zahlreiche von solchen, an deren einer Seite Fritte festsaß. Sie dienten auch als Unterlage der zu glasierenden Gegenstände und sind deshalb teilweise mit heruntergeflossener grüner Glasur bedeckt. Offenbar hatten sie sowohl den Zweck im Schmelzofen eine reine Unterlage herzustellen, als auch den, nachdem sie durch die wiederholte Erhitzung mürbe geworden waren, umso leichter zermahlen und der Fritte beigemischt zu werden.



Abb. 8. Vase Tutmosis IV.
Aus Theben.

Die Pfannen für die Fritte hatten ungefähr 10 engl. Zoll Durchmesser und 3 Zoll Tiefe. Außer ihnen fand man in den Abfällen der Schmelzöfen zahlreiche Bruchstücke zylindrischer Tonkrüge von etwa 7 Zoll Durchmesser und 5 Zoll Höhe. Sie waren mit der Mündung nach unten in den Ofen gestellt, um

die flachen Pfannen und Glastiegel über dem Feuer zu stützen. Blaugrüne, weiße, schwarze und andersfarbige Glasur war an ihnen herabgeflossen und bildet vom Boden bis zur Mündung an ihnen Streifen.¹⁾

Von Schmelzöfen für Glasmalerei ist in Tell el Amarna kein Beispiel vorhanden. Ein Ofen, welcher in der Nähe einer Glasurfabrik gefunden wurde, diente zum Brennen von Kohlen, die in ihm noch massenhaft vorhanden waren, während Scherben von Glas oder Ton fehlten. Er bildet ein unregelmäßiges Viereck von 43×57 engl. Zoll, dessen Dach zerstört war.²⁾ In der nördlichen Wand befand sich eine Öffnung von 29×15 Zoll, durch welche der Luftzug eingelassen wurde, in der südlichen eine solche von 16×13 Zoll zum Abzuge der Gase. Es ist möglich, daß die Glas- und Glasuröfen ähnlich angelegt waren, oder daß man einen Ofen zu verschiedenen Zwecken benutzte.

Der Herstellungsprozeß des Glases ließ sich genau verfolgen. Die Tiegel, in welchen die Rohmaterialien geschmolzen wurden, waren tiefer als die flachen Frittenpfannen oder -Becken. Ihre zapfenartige Form wird durch die Umrisse der zahlreich aufgefundenen Glasschmelze kenntlich, welche noch die Spuren der rauhen Innenseite des Tiegels und selbst kleine Splitter von diesem zeigen, während die obere Fläche glatt geschmolzen ist.³⁾ Oft ist der obere Teil aber schaumig und wertlos, was durch die während des Schmelzens entweichende Kohlensäure verursacht ist. Das beweist, daß das Material in diesen Gefäßen selbst zusammengeschmolzen wurde; wäre die Glasmasse in anderen Tiegeln geschmolzen und in jene zu abermaliger Schmelze eingefüllt worden, so hätte sie ganz klar werden müssen. Die Art, wie die Glasmasse aus dem Schmelztiegel herausgelöst wurde, zeigt zugleich, daß sie bis zum Erkalten darin stehen blieb, so daß allmählich der Schaum in die Höhe stieg und der Bodensatz sich senkte, etwa in der Art, wie es jetzt bei der Herstellung optischer Gläser geschieht. Würde die Glasmasse in flüssigem Zustande ausgegossen worden sein, so hätte man keine solchen

¹⁾ Petrie, a. a. O. Abbildung T. XIII 62.

²⁾ " " T. XLII.

³⁾ " " T. XIII 40.

festgeformten Zapfen gefunden, sondern eine Menge formlosen Hartglases (cast), das bisher ganz fehlt. Es ist daher sicher, daß man die Glasmasse nach dem Schmelzen in den Tiegeln stehen ließ, bis der Ofen erkaltet war, dann die festgewordenen Blöcke aus den Tiegeln herauslöste, wobei diese gewöhnlich zertrümmert worden sein mögen, die unbrauchbaren Teile der Masse, wie Schaum und Bodensatz abschnitt und so klare Brocken guten Glases zu weiterer Bearbeitung erzielte. Während der Schmelze nahm man mit einer Pinzette Proben aus den Tiegeln, um die Beschaffenheit und Farbe zu untersuchen. Viele solcher Proben, die an einem Ende den Eindruck eines abgerundeten Stäbchens zeigen, sind gleichfalls hier gefunden worden.¹⁾

Nachdem man so Brocken reinen Glases gewonnen hatte, wurden diese zerkleinert und abermals durch Hitze erweicht. In diesem Zustande legte man sie auf eine glatte Platte und walzte sie in diagonalen Richtung aus. Diese Art des Walzens von Eck zu Eck verhindert, daß die Masse ungleichmäßig dick wird, was leicht vorkommt, wenn man einen Teig im rechten Winkel ausrollt. Ein so behandelter Teig ist nämlich geneigt, wie gehämmerte Eisenstäbe in der Mitte hohl zu werden, da die Ränder stärker angespannt werden als das übrige und infolgedessen der Länge nach zu platzen. Wenn man aber mit einem diagonal gelegten Stabe immer nur kurze Strecken rollt, hält die Masse zusammen und splittert nicht. Man kann so auch einen kräftigeren Druck ausüben und selbst kühler und darum zäher gewordenen Glas bearbeiten, ohne Gefahr zu laufen, daß der Streifen ungleichmäßig werde. Die Anzeichen des diagonalen Rollens sind an einzelnen Stücken deutlich erkennbar.²⁾

Die durch diagonales Rollen hergestellten Platten wurden zu Stäben ausgezogen, noch weiter verflacht und so lineare



Abb. 9. Aus dem Grabe Amenophis' II. in Theben.

¹⁾ Petrie, a. a. O. Abbildung T. XIII 41, 42.

²⁾ Petrie, a. a. O. Abbildung T. XIII 43.

Streifen oder dünne Glasbänder hergestellt, die poliert und zu Einlagen benützt wurden. Auch zu Röhren wurden sie verarbeitet; auf welche Weise, ist nicht ganz sichergestellt, wahrscheinlich dadurch, daß man Stäbe so lange rollte, bis sie durch Zentrifugalkraft hohl wurden. Solche Röhren wurden mitunter zur Herstellung von Glasperlen benützt, indem man sie in kleine zylindrische Stücke schnitt. Durch Biegung wurde diese Sorte von Röhren nicht bearbeitet. Die weitere Verwendung des so gewonnenen Materials wird in dem folgenden Abschnitte geschildert werden.

Deutliche Reste von Glaswerkstätten aus der römischen Kaiserzeit sind durch die Ausgrabungen von Wilderspool bei Warrington, unweit des Merseyflusses, also auf dem entgegengesetzten Punkte der antiken Welt, durch die Nachgrabungen von Thomas May in den Jahren 1899 bis 1900 zu Tage gefördert worden.¹⁾ Wilderspool war in römischer Zeit kein Legionslager, sondern eine civitas, eine befestigte Stadt, der Sitz einer auf verschiedenen Gebieten des Handels und Gewerbes tätigen Bevölkerung. Deutlich ist in dem Orte eine von Nord nach Süd führende Hauptstraße zu erkennen, von welcher nach Westen zwei Seitenwege mit den Resten von Straßenpflaster abzweigen. Am nördlichen Teile der Straße fand man in der Tiefe von zwei engl. Fuß drei Plattformen, die nur wenige Schritte voneinander getrennt, parallel mit deren Richtung lagen. Jede enthielt zwei gleichartige Schmelzöfen.²⁾ Zu unterst bestanden die Plattformen aus einer Schichte von zermahlenem Kies, darauf kam eine Lage von Ziegelsteinen und schließlich eine solche von Lehm, so hoch, daß sie drei Seiten der von ihr eingeschlossenen Öfen um 3 bis 4 Zoll überragte und um sie einen Ring von etwa 1 Fuß Breite bildete. Eine gleich starke Lage von Ton trennte die beiden nebeneinander liegenden Öfen. In den Öfen der ersten Plattform befand sich in der Mitte eine ovale Grube, zu welcher von einer Seite eine fächerförmig erweiterte Heiz- oder Stochöffnung

¹⁾ Thomas May, excavations on the site of the Romano-British civitas at Wilderspool, years 1899—1900. A paper read before the Historic Society of Lancashire and Cheshire, 15th Nov. 1900. Liverpool 1901.

²⁾ *ibid.* T. IX 1—3. T. III 3.

führte, welche die Umfassungsmauer durchdrang und außen auf der Plattform in einer sorgfältig gemauerten kreisrunden Feuerstelle schloß. Bei dem einen Ofen war an der entgegengesetzten Seite in einer wagerechten Richtung eine kanalartige Ausflußöffnung angebracht, bei dem anderen ging diese rechtwinkelig zu der Heizvorrichtung von einer Seitenwand aus.¹⁾ Die beiden Feuerstellen der Nachbaröfen waren nicht ganz gleich in der Anlage. Die des einen Ofens bestand aus gebranntem Ton, der mit 21 eingestempelten Kreisen von je $2\frac{1}{4}$ Zoll Durchmesser verziert war, die des anderen war sorgfältig mit Steinplatten



Abb. 10. Fisch, Glasmosaik. Alexandrinisch. Wien, Österr. Museum.

und einem großen Ziegelstein von 15×11 Zoll Umfang und $2\frac{1}{4}$ Zoll Dicke bedeckt, der in der Glut geborsten war. Offenbar dienten die beiden Feuerstellen zur Erzeugung verschiedener Hitzegrade. Der eine Schmelzofen hatte den Grundriß eines gewöhnlichen Backofens. Nach der Dicke und der roten Farbe der darin befindlichen Lehmmasse und der Menge von Trümmern mit Kalkbewurf, die den Boden bedeckte, war er ursprünglich überwölbt. Der andere Ofen scheint dazu bestimmt gewesen zu sein einen Kessel oder Schmelztiegel zu erhitzen. Schräg unter dem Fußboden der ihm vorgelagerten Feuerstelle ging ein röhrenförmiger Kanal von 6—7 Zoll Durchmesser hindurch, der zugleich die ganze Plattform wie ein Kaninchenbau umgab. Er begann an der nordöstlichen Ecke an einer zweiten, kleineren

¹⁾ ibd. T. XI 2, 3.

Feuerstelle aus gebranntem Lehm und endigte an der entgegengesetzten südwestlichen Ecke in zwei Ausgängen in einer Entfernung von über 32 Fuß. Dieser Kanal war noch offen und der ganzen Ausdehnung nach von Ruß geschwärzt. In der Nähe der Heizöffnung des zweiten Schmelzofens verbreiterte er sich in eine Kammer von einem Quadratfuß Umfang, die mit dem Bruchstücke einer großen, fest in Lehm eingebetteten Amphora gewölbeartig bedeckt war.

Die beiden Schmelzöfen der zweiten Plattform waren von denen der ersten in der Anlage und wohl auch in der Bestimmung verschieden. Der eine war flacher als die früheren und fast viereckig; vor seiner Öffnung war eine Sandsteinplatte von 7 Zoll Höhe angebracht; der andere hatte eine langgestreckte ovale Grundform, die offenbar nicht zur Aufnahme eines runden Kessels oder Schmelzriegels bestimmt war. Eine Menge roten Formlehms, mit welchem das Innere beider gefüllt war, Bruchstücke von verglastem Ton, die mit dem Boden verschmolzen waren, ein Ring von weichem Lehm am oberen Rande, von welchem der Kalkbewurf des Inneren abgebröckelt war, lassen darauf schließen, daß auch sie überwölbt waren. In dem zweiten Ofen stellten Zwischenböden unter der Feuerstelle drei Abteilungen her. Der untere dieser Böden war mit einer 2 Zoll dicken Lage von Sand und Kies bedeckt, der obere mit einer $2\frac{1}{2}$ Zoll starken Schichte von Kohlen. Gegen die Mitte der zweiten Abteilung zu gingen zwei Öffnungen nach der darüber gelegenen Feuerstelle, eine dritte führte seitwärts ins Freie; durch alle drei konnte dem Feuer durch einen Blasebalg verstärkte Luft zugeführt werden. Die Zwischenböden waren angebracht, um verschiedene Hitzegrade zu erzielen und dabei an Heizmaterial zu sparen, nicht etwa um einen schadhaft gewordenen durch den anderen zu ersetzen, denn alle befanden sich in gutem Zustande. Das Stochloch war überwölbt und erweiterte sich nach außen. Davor stand ein gut gebauter Herd aus gebranntem Ton, beinahe halbkreisförmig, 2 Fuß 4 Zoll im Durchmesser. Um ihn war in gleicher Höhe eine Lage feinen weißen Sandes aufgeschichtet, wie man ihn in den benachbarten Feldern reichlich antrifft und in früheren Jahren in Warrington zur Glasbereitung verwendete.

Von ovaler Grundform waren auch die beiden Öfen der dritten Plattform. Je eine halbkreisförmige Feuerstelle aus gebranntem Ton lag symmetrisch vor ihren beiden Öffnungen und war gleichfalls mit eingepreßten ringartigen Rosetten verziert.

Auf der zweiten Plattform und in unmittelbarer Nähe der dritten fanden sich unter anderem folgende Gegenstände: Ein silberner Konsulardenar des Augustus. Eine Bronzemünze Traians. Die Scherbe eines Sigillatabechers zylindrischer Form mit senkrechter Wandung, darauf eine Relieffigur der Minerva. Eine Scherbe von opakschwarzem, dem Obsidian ähnlichem Glase von konvexer Form, wohl von einer Flasche. Eine Glasperle von sphäroidischer Gestalt, $1\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser, $4\frac{1}{2}$ Zoll Umfang, mit Bohrloch, der grünlich durchscheinende Grund mit drei Reifen geschmückt, von welchen der mittlere aus einem lichtblauen und weißen Faden zusammengedreht ist, während die beiden anderen opakweiß sind. Zwei streifenförmige Stücke von opakweißem Glasschmelz. Ein formloser Klumpen Kupfer, $1\frac{1}{2}$ Unzen schwer. Zwei ungefähr viereckige Stücke von Blei. Ein Klumpen Kalk, etwa ein Pfund schwer, unmittelbar über einem Schmelzofen festklebend. Alle drei genannten Materialien,



Abb. 11. Amphorische. Ägyptisch.
Sammlung von Bissing, München.

welche an derselben Stelle zum Vorscheine kamen, an welcher der weiße Sand aufgehäuft war, dienen zur Glasbereitung.

In dem geschwärzten Boden an der Südseite der ersten Plattform fand man, nur wenige Fuß entfernt, zahlreiche römische Überreste, besonders Scherben von Gläsern, darunter eine dreieckige Scherbe von grünlich durchsichtigem Glase, in einer Form geblasen, mit dem Inschriftreste AL in Relief, der als VALE zu ergänzen ist. Das Wort bildete die Überschrift der Reliefdarstellung eines Wagenrennens und stand, nach gewissen Spuren zu schließen, zu Häupten der Gestalt eines der drei im

Wettspiele unterlegenen Wagenlenker.¹⁾ Ferner ein Stück einer gedrehten Stange aus farblos durchsichtigem Krystallglase von etwa zwei Zoll Länge, das May für den Überrest eines Stabes von ungefähr einem Fuß Länge und einem runden Abschlußknopfe hält, wie ihn römische Beamte als Abzeichen ihrer Würde trugen. Leider ging das Stück verloren, dafür fand man aber nachträglich ein ähnliches in der Nähe, das im Museum von Warrington verwahrt wird.²⁾ Drei Glasbrocken regelloser Form von drei verschiedenen Sorten: Gewöhnliches grünlich-durchsichtiges, opak-weißes und reines durchsichtig-farbloses sogenanntes Krystallglas, jeder etwa eine Unze schwer. Zwei Brocken gewöhnlichen grünlich-durchsichtigen Glases, aus der Schmelzmasse herausgebrochen. Eine kleine flachrunde Glasperle, dunkelgrün-opak $\frac{3}{8}$ Zoll Durchmesser, $\frac{1}{4}$ Zoll hoch. Eine dreieckige Scherbe olivgrünen, trüben Glases von der Bauchung eines Gefäßes. Eine Scherbe von hellgrün durchsichtigem Glase vom Rande einer Schale. Verschiedene Scherben von Seiten- und Fußteilen viereckiger und runder Gefäße aus bläulich-grünem durchsichtigem Glase, wahrscheinlich von Aschenurnen. Ein kleines Stück opak-blauer Glas- oder Emailpaste. Zahlreiche Streifen und Stücke von Bleiplatten, sowie ein Bleigewicht mit der eingekratzten Zahl XIII. Klumpen von Tuffsteinen aus der Hauptfundstätte, dem Brohltale in der Eifel. Eine Bronzemünze Traians. Ein Klumpen von Fritte aus weißlich opaker Masse, die mit viel Lehm verbunden war und wahrscheinlich den Bodensatz eines zerbrochenen Schmelztiegels bildete. Das Blei war als Zusatz zur Glasmasse, zur Herstellung des feinen Krystallglases bestimmt, welches in der Regel durch Gravierung und Schliff verziert wurde. Zahlreiche Bruchstücke beweisen, daß diese Techniken auch hier gepflegt wurden. Sie stammen von Bechern, Flaschen und anderen Gefäßen mit senkrechten zylindrischen Wandungen und sind häufig mit ovalen Hohlschliffen, bei einem Stücke mit tief eingeschnittenem Rauten-

¹⁾ Über die Becher mit Wagenrennen und Zirkusszenen s. Abschnitt IX „Geformte Gläser“. Sie sind ferner ausführlich behandelt von Schuermans, *Verres à courses de chars* (de Courvin) Namur 1893; von Roach Smith, *Illustrations of roman* London S. 122; ders. *Collect. antiq.* II 16; ders. *Catalogue of the museum of London antiquities* S. 48. A. Hartsborne, *Old English glasses* S. 11 u. 2.

²⁾ Vgl. die Bemerkung über die in Römergräbern gefundenen Glasstäbe Seite 15.

muster fassettiert; von den Rauten ist nur eine poliert, während die anderen rau stehen geblieben sind. Das Gefäß hatte vielleicht während der Bearbeitung einen Sprung bekommen und wurde als mißraten zum Abfalle geworfen; das spricht wiederum dafür, daß die Bearbeitung sich unmittelbar an die Schmelzwerkstätten anschloß.

Die Stellung der Herde innerhalb des Umkreises der Plattformen und die Anlage eines besonderen unterirdischen Kanales für Erhitzungszwecke unter der zweiten Plattform machen es unmöglich, etwa an die Zentralgrube eines kanalisierten Hypocaustums zu denken. Wenn man die Mengen feinen weißen Sandes berücksichtigt, die noch jetzt auf der zweiten Plattform aufgehäuft waren und in Erwägung zieht, daß auch aus Werkstätten an der Nordseite des befestigten



Abb. 12. Ägyptische Balsamarien in Verpackung.

Umkreises der civitas große Mengen von Glasscherben hervorgegangen sind, während Topfscherben ganz fehlen, muß man zu der Überzeugung gelangen, daß sämtliche Öfen zur Glasbereitung gedient haben. Auch früher, bereits 1869 und 1870 waren in benachbarten Sandgruben zahlreiche römische Glasscherben zum Vorschein gekommen, außer ihnen auch das Bruchstück eines Schmelztiegels aus bräunlichem feuerfestem Ton, das im Inneren Ablagerungen von azurblauem und gelbem Glasflusse zeigte.

Die Funde von Wilderspool sind um so bedeutsamer, als sie die einzigen verhältnismäßig gut erhaltenen Überreste antiker Glas-Schmelzöfen darstellen, die man überall anderswo aus Unkenntnis oder Unachtsamkeit zerstört hat. Sie geben von einem

ansehnlichen und vielseitigen Betriebe Zeugnis, der sowohl ordinäre grünliche Gebrauchsware, wie feines Krystallglas, farbloses und farbiges umfaßte, die Dekoration mit farbigen Auflagen, wie Gravierung und Schliff pflegte, außer Gefäßen auch Schmuckperlen herstellte. Mit der Beschreibung des Heraclius sind die Schmelzöfen allerdings nicht in allen Punkten in Übereinstimmung zu bringen, namentlich ist die Dreiteilung fallen gelassen und durch eine Trennung in mehrere selbständig tätige Öfen ersetzt, deren Hitzegrad beliebig eingerichtet werden konnte. Aber je nach der Art und dem Umfange des Betriebes werden provinzielle Unterschiede in dem weiten Bereiche der antiken Welt ebenso stattgefunden haben, wie im Laufe der Zeit allmähliche Veränderungen und Verbesserungen. Die Trennung der Öfen erinnert deutlich an die oben zitierte Beschreibung des Theophilus, der einen Werkofen, einen Kühlöfen und einen Ausbreitofen unterscheidet. Die Wölbung finden wir auch hier, der kreisförmige Grundriß ist durch den ovalen, in einem Falle durch den rechteckigen ersetzt, den wir auch in Tell el Amarna angetroffen haben. Wie dort wurde die Schmelzung der Rohmaterialien in zwei Stadien vorgenommen. Zuerst wurden diese in Schmelztiiegeln gemischt und auf den kleineren Feuerstellen in Fluß gebracht; dann ließ man die Masse erkalten, entfernte den Schaum und den Bodensatz, zerbröckelte das Übrige und schmolz es in den Öfen von neuem. Einzelne von diesen mögen zur Herstellung bestimmter Glassorten verwendet worden sein, so jener der ersten Plattform, bei welchem man zahlreiche Stücke von Blei fand, zur Herstellung von Krystallglas, andere zur Erzeugung farbiger Gläser und zur Verzierung farbloser mit farbigen Nuppen und Fäden. Aber weder der Ofen der zweiten Plattform mit flacher viereckiger Basis, noch jener mit der langgestreckt ovalen scheinen zur Aufnahme von Schmelztiiegeln bestimmt gewesen zu sein, sondern zu der von halbvollendeten Waren, die hier einem bestimmten Hitzegrade ausgesetzt wurden, um weiter bearbeitet zu werden. Die Steinplatte vor dem ersten Ofen diente gleichfalls zu weiterer Bearbeitung, zum Rollen geblasener Gefäße, zum Plätten und Ausziehen, zum Auftropfen, Pressen, sowie zur vollkommenen Abkühlung fertiger Erzeugnisse. Der große Kanal, der die Plattformen durchzog, hielt das

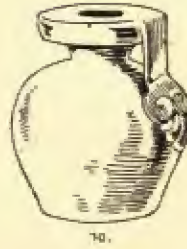
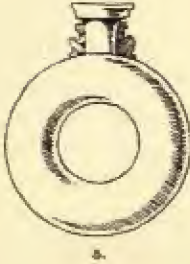


Abb. 13.

ganze System in einer gleichmäßigen Temperatur, welche in den einzelnen Öfen nach Bedarf gesteigert wurde. Eine gleichmäßige Temperatur war aber besonders für die weitere dekorative Behandlung der bereits in den Grundformen fertig gestellten Gegenstände von großem Vorteile. Zur Regulierung diente auch der dreiteilige Ofen, in dessen Fächern die Gläser verschiedenen Hitzegraden ausgesetzt waren und allmählich erkalten konnten, indem man sie aus den wärmeren Abteilungen mit einer hölzernen Schaufel in eine kühlere und schließlich auf die äußere Plattform in freie Luft, bez. in die Wohnungstemperatur übertrug. Wir müssen ja wohl annehmen, daß die drei Plattformen mit den Schmelzöfen sich innerhalb eines Gebäudes, vielleicht eines Fachwerkbauwerks befanden, von dem sich keine Spuren mehr erhalten haben. Erst dann gewinnt der unterirdische Heizungskanal seine richtige Bedeutung.

Die Funde beweisen, daß man in Wilderspool auch Glasperlen herstellte, obwohl dieser bei den Barbaren des Nordens ebenso wie bei den Negern der Ost- und Westküsten Afrikas geschätzte Schmuck in überwiegenden Massen aus der großen Weltindustriestadt Alexandrien eingeführt wurde. Mögen auch sehr viele der in gallisch-rheinischen und britannischen Glaswerkstätten gefundenen Perlen von solchem Import herühren, so gibt es doch für eine Nachahmung dieser fremden Muster Beweisstücke genug. Dazu gehören die aufgefundenen farbigen Pasten, die man gleichfalls aus Alexandrien, aber auch aus Italien, Belgica und anderen gallischen Betrieben bezog. Aus ihnen wurden die farbigen Glasperlen selbst hergestellt oder die Fäden gezogen, mit welchen man farblose Perlen schmückte. Daß man auch Filigranglas herstellte, scheint jene Perle zu ergeben, die mit einem blau-weißen zusammengedrehten Reif umwickelt ist. Neben Gravierung und Schliff verstand man sich auch auf das Blasen in Hohlformen, wie das Bruchstück eines Bechers mit dem Relief eines Wagenrennens ergibt. Das würde Schuermans' Vermutung aufs neue bestätigen, daß diese Sorte von Gläsern außer dem nördlichen Gallien in Britannien selbst eine Heimat gefunden habe.

Im allgemeinen hat der Glasofen bis auf die neuere Zeit keine erheblichen Wandlungen durchgemacht. Die älteste Ab-

bildung eines solchen in Agricolas Buche: „De re metallica“ aus dem XVI. Jahrh. stimmt noch mit der Beschreibung des Heraclius überein¹⁾. Sie zeigt einen Aufbau in Form eines eirunden Bienenkorbes, welcher in drei Stockwerke geteilt ist, wie ein gewöhnlicher Ziegelofen. Die oberste Kammer, 6 Fuß lang, 4 breit und 2 hoch, hat an einer Seite eine Öffnung, durch welche das gepulverte Rohmaterial, Kieselerde und Alkali, in Tiegeln einem Feuer aus trockenem Holze ausgesetzt wurde, um zu schmelzen und sich in Klumpen unreiner Masse zu verwandeln. Nachdem diese erkaltet waren, wurden sie zerbrochen, die unbrauchbaren Stücke



M·VAL·CELERINVS
PAPIRIA·ASTIGI
CIVIS·AGRIPPINE
VETER·LEG·X·G·PF
VIVOS·FECIT·SIBI
ET·MARCIAE·PRO
CVLAE·VXORI

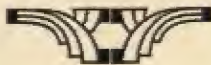
A. H. H. H.

Abb. 14. Grabstein des M. Valerius Celerinus aus Astigis in Spanien, Bürgers von Köln, Veteranen der X. Legion und seiner Gattin Marcia Procula. Köln, Mus. Wallraf-Richartz.

¹⁾ Agricola, de re metallica lib. IX. p. 337—339. Die Abbildung seines Glasofens ist Seite 37 dieses Werkes wiedergegeben.

entfernt und die übrigen in Pfannen aus feuerfestem Ton in der zweiten Abteilung des Ofens, dem sogen. Sitze, abermals zum Schmelzen gebracht. Dieser war mit der oberen durch eine viereckige Öffnung im Zwischenboden verbunden, während eine andere, runde Öffnung von ihm nach abwärts führte und die Hitze, freilich bereits in vermindertem Grade, nach der untersten Abteilung leitete, in welcher halb- oder ganz vollendete Glasgefäße aufgestellt wurden, teils um sie während der Arbeit neu anzuwärmen, teils um sie abzukühlen.

Die moderne Glasindustrie verfügt seit der Erfindung der Siemensschen Gasfeuerung über einen außerordentlich hohen Hitzegrad und über gewaltige technische Hilfsmittel aller Art. In einfacheren Betrieben verwendet man aber immer noch den sogen. Krippenschmelzofen, der den älteren verwandt ist. Es ist ein viereckiger Aufbau aus Ziegeln, durch dessen Vorderseite zylindrische Röhren von verschiedener Länge eingeführt sind, die aus feuerfestem Ton bestehen, 9—10 engl. Zoll Durchmesser bei einer Wandungsdicke von 2 Zoll haben und schräge liegen, damit man leichter durch sie hineinsehen und hineinlangen kann. Das Feuer wird durch eine kleine Öffnung im Boden eingeführt und spielt von allen Seiten um die Schmelztiegel, die im Inneren der Krippe aufgestellt sind. Der Luftzug wird dadurch erzielt, daß man von der oberen Spitze der Krippe einen Kanal zur Feuerstelle führt.



II.

Die Glasarbeit in Ägypten und im alten
Oriente.

Die Glasarbeit in Ägypten und im alten Oriente.

Ägypten.

Der Hauptbestandteil des Glases, der Kiessand, kommt nur an wenigen Orten in entsprechender Reinheit vor. Ehe man das Verfahren gefunden hatte, die störenden Beimengungen zu entfernen, bez. den Kiessand durch den eisenfreien Quarzkiesel zu ersetzen, war die Glasmacherei naturgemäß an diese wenigen Orte und deren nähere Umgebung gebunden. In erster Linie waren es die Ufer des Nil und die des Belus in Phönizien. Den Alten galt das seefahrende Handelsvolk an der syrischen Küste als Erfinder des Glases. Phönizische Schiffer, so heißt es bei Plinius, wollten sich am Meeresufer eine Mahlzeit bereiten. Da sie keine Steine, fanden um den Kochkessel daraufzusetzen, nahmen sie Stücke Sodas von der Schiffsladung und machten sich daraus einen Herd zurecht. In der Glut des Holzfeuers habe sich die Soda mit dem darunter liegenden Sande vermischt und so wäre zufällig zum ersten Male Glas entstanden. Dies ist aber technisch unmöglich, weil das gewöhnliche Herdfeuer zum Schmelzen von Sand und Soda nicht ausreicht; hierzu ist eine Hitze von 1000—1200 Zentigraden nötig. Auch daß am Meeresufer Steine gefehlt haben sollen, klingt sehr unglaubwürdig. Trotzdem haben einige Forscher, namentlich Froehner¹⁾, von der Anekdote etwas für die Phönizier zu retten versucht, indem sie diesen zuerst die Anwendung eines mineralischen Alkalis an Stelle des früher ausschließlich üblichen vegetabilischen, die des Salpeters als Flußmittel, zuschrieben. Die Völker, welche das

¹⁾ Froehner, a. a. O. S. 3.

Glas vor den Phöniziern kannten, hatten als Flußmittel nur die Pottasche, ein vegetabilisches, durch Verbrennung von Pflanzenasche gewonnenes Alkali verwendet. Dergleichen glaubten sie nämlich als historischen Kern der Sage herauschälen zu können. Zugleich war damit ausgesprochen, daß den Phöniziern durch dieses mineralische Alkali die Herstellung eines farblos-durchsichtigen Glases anstatt des bisherigen unreinen gelungen sei, eines Glases, wie es sich zur Behandlung mit der Pfeife, als geblasenes Glas eigne. Diese Ansicht ist aber vom Standpunkte des Technikers aus unhaltbar. Wenn die Phönizier auch tatsächlich zuerst Soda als Flußmittel benutzt hätten, so würde darin doch kein technischer Fortschritt liegen, weil es ganz gleichgültig ist, ob Pottasche (Kali) oder Salpeter (Natrium, Soda) zum Schmelzen verwendet wird. Man kann auf beide Art gleich gutes durchsichtiges, farbloses Glas herstellen. Die Reinheit hängt nicht sowohl vom Flußmittel als von der zur Schmelze verwendeten Kieselerde ab. Damit fällt auch Froehners Annahme, daß den Phöniziern die Erfindung des farblos-durchsichtigen Glases zuzuschreiben sei.¹⁾

Die ältesten Spuren des Glases führen uns unzweifelhaft in das Pharaonenland. Sie reichen hier bis in das IV. Jahrtausend vor Chr. zurück, wenn auch damals die Bearbeitung mit der Pfeife, das Blasen des Glases, noch nicht bekannt war, wie man bisher nach den der 12. Dynastie angehörigen Darstellungen von Beni Hasan angenommen hat. Diese zeigen Szenen aus dem Leben eines Beamten des Pharao Usertesen I. und kommen ganz gleich oder ähnlich auch in anderen Gräbern des mittleren und neuen Reiches sehr häufig vor.²⁾ (Abb. 1.) Unmöglich ist es sie auf das Glasblasen zu deuten, da man aus dieser Zeit noch keine geblasenen Gläser gefunden hat. F. L. Griffith hat vielmehr nach-

¹⁾ Diese wird besonders von Carl Friedrich, Bonner Jahrb. 74, S. 164 bei Besprechung des Froehnerschen Werkes scharf bekämpft.

²⁾ Fig. 1 nach Maspero, *archéologie égyptienne* S. 247. Perrot und Chipiez, *histoire de l'art dans l'antiquité* I 829, III 933, deutsche Ausgabe S. 763. Lepsius, *Denkmäler aus Aegypten und Aethiopien* II 13. Wilkinson, *manners and customs* II 2, 140. Brugsch, *Wörterbuch* VII 1187. Steindorff, *das Kunstgewerbe der alten Aegypter* S. 10. Gerspach, *verrière antique* S. 9. — Vgl. auch v. Bissing, *recueil des travaux* 28, S. 20.

gewiesen, daß das bemalte Relief von Beni Hasan, das sich an der nördlichen Seite der Westmauer des Grabes II befindet, wie gewöhnlich mit Darstellungen des Metallwägens verbunden sei und zu einer größeren Folge von Szenen gehöre, welche die verschiedenen Stadien der Metallbearbeitung schildern.¹⁾ Es zeigt das Ausblasen des Schmelzofens um darin Metall zu erhitzen. Die beiden Männer blasen zu diesem Zwecke die Flammen mit sehr dünnen und langen Röhren primitiver Art an, die aus Metall geformt und an der Spitze, um diese vor dem Feuer zu schützen, mit einer birnförmigen Hülle feuerfesten Tones umgeben sind. Die helle grünlich-graue Farbe des Tones sowie der Wände des Schmelzofens hat manches dazu beigetragen, daß man die Hülle für eine Glasblase ansah. Gleiche Szenen wie-

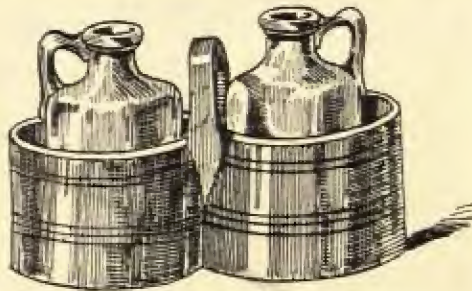


Abb. 15. Tragegestell für Lagenen.
Museum von Neapel.

derholen sich in den Gräbern der 18. Dynastie (ca. 1600 bis 1368), wie z. B. in dem des Rechmara in Theben, doch sind hier die Blasen nicht grünlich sondern gelb, was noch deutlicher auf Metall hinweist. Andere ähnliche Darstellungen sieht man in Gräbern des alten Reiches auf der Hochebene von Sakkarah, welche der vierten, vielleicht der dritten Dynastie angehören.²⁾ Bei dem Vergleiche der älteren Darstellungen mit solchen aus späterer Zeit findet man bereits große Fortschritte in der Technik, die in Beni Hasan genau dieselbe ist, wie man sie noch heute bei den kleinen Metallarbeitern Indiens beobachten kann. Anstatt allein ihre Lungen anzustrengen, haben die späteren Arbeiter bereits Blasebälge eingerichtet, die mit dem Fuße betrieben werden, so daß ein starker Zug durch

¹⁾ L. Griffith, *archeological survey of Egypt. Beni Hasan, part. IV.* Die früher für Glasbläserei gehaltene Szene ist in Farbendruck auf T. XX wiedergegeben und im Texte S. 6 f. beschrieben.

²⁾ Sauzay, *les merveilles de la verrerie* S. 5. Lepsius, *Denkmäler* II 13, 49. Brugsch, *die ägypt. Gräberwelt* S. 24.

ein daneben befestigtes Rohr in das Feuer geleitet wird. Die bloße Pfeife wird allerdings noch benützt, jedoch nur für kleinere und feinere Arbeiten. In der 26. saitischen Dynastie (666—525) wurden die alten Darstellungen in den Gräbern kopiert, darunter auch mehrmals die von Beni Hasan und andere Szenen von Metallbearbeitung. Dagegen fehlen solche von Glasbläserei auch in dieser Periode noch ganz. Offenbar war das geblasene Glas selbst im VI. Jahrh. vor Chr. noch unbekannt.

Zum ersten Male tritt uns eine glasartige Substanz in der Ausstattung eines hölzernen Kästchens im Ashmolean-Museum zu Oxford entgegen, das aus der Sammlung Amélineau stammt und der 1. Dynastie angehört. Es enthält Einlagen aus grünblauer Fayence und eine schwarze Glasperle; vielleicht ist auch die grünblaue Masse besser als Glaspaste zu bezeichnen. Auf dasselbe ehrwürdige Alter darf ein Fayenceplättchen in demselben Museum zurückblicken, in welches eine schwarze, fast undurchsichtige Glaseinlage in Gestalt einer 8 eingelassen ist. Dann kommen vereinzelt Glasperlen schon im alten und mittleren Reiche vor; eine grünliche, ungefärbte Perle von runder, nur an den Durchbohrungsstellen abgeplatteter Form trägt den Namen Amenophis' I.¹⁾

Die Glasfunde, welche bis in die 11. Dynastie (3050 bis 2840), bis zur Erhebung Thebens, der „Gottesstadt“, zur Residenz und früher hinaufreichen, zeigen uns eine undurchsichtige Masse von lebhafter, oft glänzender Farbe, die in teigartig weichem Zustande mit freier Hand zu Gefäßen, Perlen, Amuletten, künstlichen Edelsteinen mit Reliefschmuck oder glatter Fläche, zu Ringen, Halsketten, Anhängern, Zierbändern, Gehängen in Form von tierischen und menschlichen Figuren sowie verschiedenen Gegenständen, zu Einlagen und Auflagen in Form von Hieroglyphen und Ornamenten u. a. verwendet wurde. In dieser ersten und ältesten Periode der Glasindustrie diente die durch Schmelzprozeß gewonnene Pasta durchweg zur Nachbildung farbiger Edelsteine und emaillierter Tonwaren. Die chemische Analyse zeigt, daß sie ungefähr dieselbe Zusammensetzung

¹⁾ Ich verdanke diese Angaben brieflichen Mitteilungen des Herrn Professors Freiherrn von Bissing in München.

wie das Glas von heute hatte, aber außer Kieselerde, Kalk, Alkali, Soda verhältnismäßig große Mengen fremder Bestandteile, wie Kupfer, Eisen, Manganoxyde enthielt, von welchen man sie nicht zu befreien vermochte. Die schönen dunkelblauen Fläschchen enthalten noch Brogniart, Kieselsäure, Kalk, Alkali, Kupfer u. a. Die an sich aus der ersten Schmelze in bläulichgrüner Farbe hervorgegangene Masse wurde in der zweiten Schmelze durch Beimengung von Metalloxyden noch stärker und tiefer gefärbt: Durch Kupfer und Kobalt blau, durch ersteres je nach dem Hitzegrade mehr oder weniger leuchtend grün, durch Mangan violett und braun, durch Eisen gelb, durch Blei oder Zinn opak-weiß. Eine Sorte von leuchtendem Purpurrot enthält 30% Kupfer (Bronze) und bedeckt sich unter dem Einfluße von Feuchtigkeit oft mit Grünspan. Natürlich war die Chemie der alten Ägypter rein empirisch und intuitiv, auf bloßen Werkstatt-Überlieferungen und praktischen Erfahrungen beruhend. Die Arbeiter fanden die zur Färbung nötigen Stoffe in der Nähe der Öfen oder bezogen sie durch den Handel aus anderen Werkstätten. Sie benutzten die Metalloxyde in dem Zustande, in welchem sie sich ihnen boten, mit allen fremden Beimengungen, ohne die Gewißheit zu haben, die gewollte Farbe auch wirklich zu erzielen, ohne dafür bürgen zu können, ein bestimmtes Muster zu erreichen. So sind manche der schönen Farbenzusammenstellungen nur dem Zufalle zu verdanken und kein zweites Mal mit Absicht wieder erreicht worden.

Die reichen Funde von opak-farbigen Gläsern in ägyptischen Gräbern des neuen Reiches haben endgültig mit der



Abb. 16. Schmelzöfen nach Agricola.

Fabel aufgeräumt, daß das alte in Ägypten vorhandene Glas phönizischen oder cyprischen Ursprunges ist. Der großen ägyptischen Ausbeute steht in den Lokalfunden dieser beiden Länder ein verhältnismäßig so geringes Quantum entgegen, daß man unbedingt das Verhältnis umkehren, ägyptische Einfuhr in Phönizien, Cypern und den anderen Gebieten des Orientes annehmen muß. Namentlich die Ausgrabungen von Theben haben bewiesen, daß seit dem Ende des II. Jahrtausends vor Chr. und schon vorher der Gebrauch und die Herstellung farbiger Gläser in Ägypten ganz allgemein war.¹⁾ In Kurned Murrai und in Schêch Abd el Kurna kamen nicht nur zahlreiche Perlen, Amulette für Tote, kleine Säulchen, Herzen, mystische Augen, Nilpferdchen, Enten aus blauer, roter und mehrfarbiger Glaspaste, sondern auch Gefäße zum Vorschein, die man früher für phönizisch hielt, solange man unter dem Banne jener Anekdote stand, welche den Phöniziern die Erfindung des Glases zuschreibt. Ein Amulett aus blauem Glase im Britischen Museum, bezeichnet mit dem Namen Antef's IV., versetzt man in die Zeit von etwa 2420 bis 2380 (13. Dynastie).²⁾ Sonst wird es seit der 18. Dynastie (um 1500 vor Chr.), in der Blütezeit Thebens, Sitte, Glasgefäße mit dem Namen des regierenden Königs zu versehen. Gläser mit dem Namen von Königen der 18. und 19. Dynastie fand man in Theben und in den Ruinen des Hathortempels auf der Halbinsel Sinai. Der Name einer Schwester Tutmosis' III., der Prinzessin Hatschepsut (Hatasu) steht auf einer Perle von schwarzgrünem, dem Obsidian ähnlichen Glase im Britischen Museum, ebenso auf einer türkisblauen Kugelperle bei Professor Wiedemann in Bonn. Von beiden wird noch einmal die Rede sein. Die Hieroglyphenschrift dieser Bezeichnungen begann zuerst Mißtrauen gegen den angeblich phönizischen Ursprung der Glaswaren zu erregen. Die Blütezeit Thebens (1600 bis etwa 900 vor Chr.) ist gleichzeitig die erste Blütezeit der Glasindustrie, d. h. die der opak-farbigen Paste. Den Namen Tutmes oder Tutmosis III. (um 1500) trägt ein Kännchen aus hellblauem opakem Glase im Britischen Museum, das am Halse mit einem eierstabartigen Muster in braungelb,

¹⁾ Maspero a. a. O. S. 248 f.

²⁾ Fowler, on the process of decay in glass in *Archaeologia* 46 (1880) S. 65 f.

am Bauche mit vier aufsteigenden gleichfalls braungelben Rispen geschmückt ist, dessen Zweige mit kleinen Knötchen endigen. Dazwischen befinden sich, von gelben Bändern und weißen Punktreihen umschlossen, braune Hieroglyphen, die den Namen des Königs bezeichnen. Der einfach gebogene, aus einem dicken Rundfaden hergestellte Henkel ist hellblau und mit weißen, dunkelblauen und gelben Streifen gemustert, der Rand und Fuß des Gefäßes von gelben Fäden



Abb. 17. Syrische Balsamarien.

umgeben (Abb. 2).¹⁾ Die Vase ahmt offenbar in Form und Verzierung ein glasiertes Tongefäß nach, und die Dicke der Wandung, die Stärke der Mündungsplatte fördern diesen Eindruck. Die Rispen sind gewissen in sumpfigen Gegenden, auch am Nil häufigen Pflanzenformen getreu nachgebildet. In ihrer primitiv steifen Form unterscheiden sie sich sehr von den schwungvollen Linien des sogenannten Farnkrautmusters, das noch in derselben Periode auftaucht und bis in die Kaiserzeit hinein in der ägyptischen Glasindustrie eine hervorragende Rolle spielt. Am schönsten wurde es in der frühen Kaiserzeit ausgebildet, in der Glanzepoche Alexandriens, und selbst von der gallisch-rheinischen Glasmacherei, ja noch von der

¹⁾ Nach schriftlichen Mitteilungen, welche ich Herrn Prof. v. Bissing verdanke.

fränkischen, auf Gefäßen und Schmuckperlen nachgeahmt. Den Namen Farnkrautmuster trägt es übrigens ebenso zu Unrecht, wie wegen seiner Ähnlichkeit mit dem Barte einer zum Schreiben zugestutzten Kielfeder den des Federmusters. Das Farnkraut ist in der Flora Ägyptens kaum vertreten. In Wirklichkeit ist das Motiv dem Gefieder der Phönixpalme und dem Blatte der Papyrusstaude entlehnt.¹⁾ Das Kännchen Tutmosis' III. gilt für das älteste erhaltene Glasgefäß Ägyptens. Nicht viel jünger sind einige teils wohlerhaltene, teils glücklich aus Scherben wieder zusammengesetzte Gläser und viele Bruchstücke von solchen, welche Daressy in den Gräbern des Maherpra und Amenophis' II., des Nachfolgers Tutmosis' III., in Theben entdeckt hat.

Viel zierlicher und leichter in Form und Verzierung als dieses ist das Kugelfläschchen mit sogenannten Farnkrautmuster (Fig. 4), das in die Zeit derselben Dynastie gehört. Es ist 8 cm hoch, von leuchtender türkisblauer Grundfarbe, vollkommen fleckenlos wie ein Edelstein und gleichfalls mit gelb gemustert. Den Rand umgibt ein gelber Fadenring. Die kleinen, aus einem etwas stärkeren Faden zusammengerollten, dicht an den kurzen Hals gedrückten Ösen finden sich in dieser Form bei Öl- und Parfümfläschchen bis tief in die Kaiserzeit hinein. In der Ptolemäerzeit und später erhalten sie unter den Händen griechisch geschulter Arbeiter manchmal die Gestalt kleiner Delphine und werden danach auch dann benannt, wenn der Faden in seinen zufälligen Bildungen nichts mehr von der Gestalt eines Delphines verrät. Durch die kleinen Löcher wurden Bronzeringe gezogen und das Fläschchen mittels dieser und einem Kettchen an den Gürtel gehängt. Solche Gehänge haben sich an einfachen Bade-fläschchen aus bläulich grünem Glase noch häufig in Gräbern der Kaiserzeit erhalten. In der Keramik traten an die Stelle der kleinen Ösen oft Figürchen hockender, an einen Hals in Form eines Lotuskapitells angelehnter Affen (vgl. Abb. 13, No. 9). Ein anderes beliebtes Muster zeigt eine Amphoriske von nicht

¹⁾ Die Vase Tutmosis' III ist auch bei Fowler a. a. O. und bei Deville, *hist. de la verrerie* T. IV 1 abgebildet. Über die Funde Daressys vgl. *Fouilles de la vallée des rois I. Tombes de Maherpra et d'Amenophis II* T. 7. Auch Maspero, *guide of Cairo Museum*, Englische Ausgabe mit Register S. 444.

ganz regelmäßiger spitzbauchiger Gestalt (Abb. 5), von tiefolivgrüner Grundfarbe, etwas durchscheinend, an der dicksten Stelle mit einem mehrfachen Zickzackbände in gelb und blau umgeben, das von gelben Reifen und Wellenlinien eingefasst ist. Die ähnlich wie bei dem vorigen Stücke geformten Ösenhenkel sind lichtgrün, der Faden und die Mündung türkisblau. Die in einen Knopf oder eine Spitze endigende Gestalt war neben der kugeligen oder ovalen, sowie der mit einer kleinen runden Fußplatte versehenen, bei den kleinen zierlichen Alabastron bis in die Zeit der Claudier hinein beliebt. Aus dieser Periode stammen die Gläser der Sammlung M. vom Rath in Köln (Taf. II).

Von besonderem Interesse sind die Becher, welche der Prinzessin Nsichonsu (aus der 21. Dynastie, za. 1100 bis 1000 vor Chr.) in ihr Grab zu Deir-el-Bahari beigegeben waren. Sieben

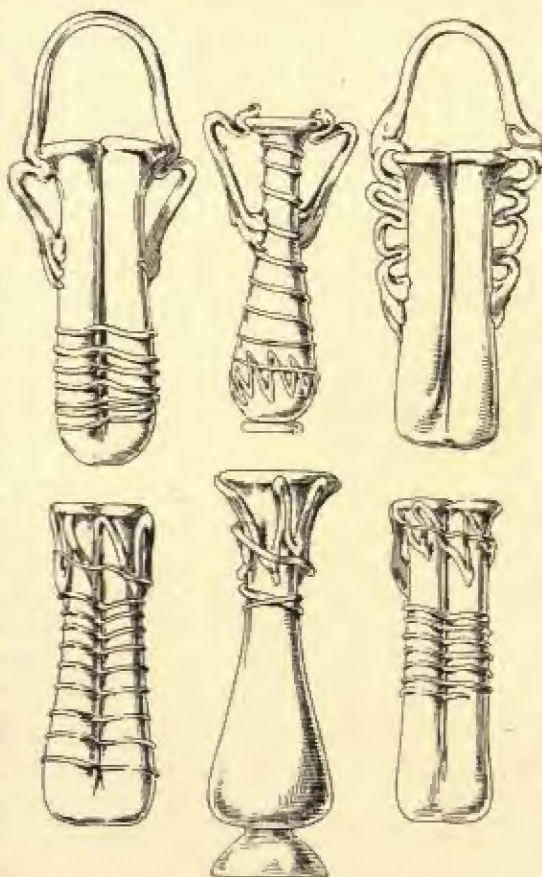


Abb. 18. Syrische Balsamarien.
Sammlung M. vom Rath, Köln.

von ihnen sind aus ziemlich dickwandiger, etwa 5 mm starker, hellgrüner, gelber oder blauer Glaspaste, vier aus schwarzer, mit weißen, unregelmäßigen, größeren und kleineren Flecken, einer mit vielfarbigem Farnkrautmuster, das in senkrechten Linien in dichter Reihung das Gefäß umgibt und an den

Rändern von farbigen Fäden abgeschlossen ist (Fig. 6). Die Form der Becher ist uns sehr vertraut. Diese einfachen zylindrischen Gefäße finden sich in allen Perioden der Antike, in Pompeji ebenso wie in gallischen, rheinischen und nordischen Gräbern aus der Kaiserzeit. Sie waren damals ebenso modern wie heute. Unser anspruchloses Wasserglas kann sich einer Ahnenreihe rühmen, wie sie kaum ein anderes Stück des Hausrates in gleich stattlicher Länge aufzuweisen hat.

Aus den Gräbern von Gurob, die noch der 18. Dynastie angehö-



Abb. 19. Groteske
Maske.

Alexandrinisch.

ren, stammen zwei schöne mehrfarbige Gläser des Musée du Cinquantenaire in Brüssel. Das eine ist ein schlauchförmiges Fläschchen mit kurzem, breitem Halse und dickem Randwulst, an der Spitze abgebrochen, verziert mit mehrfarbigen, mit den Spitzen nach oben gekehrten Wellenbändern.¹⁾ Das andere, gleichfalls ein Fläschchen, ist gut erhalten, hat genau die Form einer Säule mit Palmenkapitell, wie manche der in Gräbern gefundenen gläsernen Amulette, und ist gleichfalls mit mehrfarbigen Wellenbändern verziert, welche jedoch im oberen Teile des Gefäßes zum Zickzack werden (Abb. 7). Unterhalb des Kapitells zieht sich ein vierfacher Faden herum, der wie alle anderen bisher beobachteten Verzierungen

vollkommen flach ist und nirgends plastisch hervorragt. Das ist dadurch erzielt, daß man den aufgelegten Faden nicht nur durch Rollen auf dem Marmor in die noch weiche Gefäßmasse eindrückte, sondern das fertige Gefäß nach dem Erkalten auch noch sorgfältig abschliff. Die Säulenform verdient besondere Aufmerksamkeit, weil sie den Ursprung einer weitverbreiteten Klasse antiker Gläser enthüllt, nämlich der in Gräbern häufigen Fläschchen für Öle und Parfüme von schlank zylindrischer Gestalt. Das Kapitell verschwand im Laufe der Zeit und wurde durch eine trichterförmig erweiterte Mündung

¹⁾ Jean Capart, *guide descr. des antiqu. égypt. des musées roy. du Cinquantenaire à Bruxelles* 1905. S. 92 f. Abb. S. 96, Fig. 19a.

ersetzt, in deren äußerem Umriss noch die ursprüngliche Form des Pflanzenkapitells deutlich nachklingt. Auch die Fußplatte erfuhr mannigfache Umbildungen.¹⁾

Aus einem Grabe der 18. Dynastie stammt auch ein anderes Fläschchen, das den mehrfarbigen Zickzackschmuck in reicher Ausbildung zeigt und zugleich das bisher beobachtete Formenmaterial um den so häufigen Typus des Kugelfläschchens mit runder, auf einem dünnen geschweiften Fuße angesetzter Standplatte bereichert (Abb. 8). Das Grab, welches die Überreste des Pharaos Tutmosis IV. (um 1400 vor Chr.) umschloß, wurde vom

Howard Carter und Percy F. Newberry veröffentlicht.²⁾ Das Fläschchen, 9 cm hoch und 6 cm im größten Durchmesser, trägt auf kugeligem Bauche einen kurzen Hals mit dickem Randwulst und ist von hell türkisblauer Grundfarbe. Das Zickzack zeigt einen Wechsel von lichtblauen, gelben, violetten, weißen und schwarzen Streifen. Auch am Halse wird ein unregelmäßiges Zickzack von gelb, weiß und schwarz sichtbar. Die Profile sind an diesem Stücke etwas schwerfällig, leichter und gefälliger waren die Randprofile einiger Becher geformt, von welchen sich



Abb. 20. Maskenperle.
Alexandrinisch.

Bruchstücke in demselben Grabe erhalten haben. Sie hatten entweder zylindrische, nach oben etwas geschweifte, oder kugelige Gestalt. Die Mündungen sind teils schräge, teils flach gerandet und einfach, aber scharf gekantet, ähnlich wie Tonbecher aus augusteischer und flavischer Epoche am Rhein.³⁾

Seit den Zeiten der großen thebanischen Dynastien waren die Glas- und die Glasurwerkstätten in voller Tätigkeit. Kleine Hügel von Abfällen, Überreste von Glaswerkstätten bezeichnen noch beim Ramesseum in Theben, in El-Kab, auf dem Tell von Asch-

¹⁾ Vgl. die Abbildungen gallischer Parfümfläschchen in meinem Kataloge der Sammlung M. vom Rath in Köln 1899. T. V, 47, 49, 51, 53. Das Brüsseler Fläschchen ist abgebildet bei Capart a. a. O. S. 96, Fig. 19b.

²⁾ Howard Carter & Percy E. Newberry, tomb of Thoutmôsis IV. Westminster 1904 T. XXVII 1.

³⁾ Abbildungen in dem vorgenannten Werke.

munein die Stellen, an welchen einst Schmelzöfen standen. Selbst in der lybischen Wüste stieß man bei Natronsümpfen auf die Reste uralter Glaswerkstätten.¹⁾ Antike Schriftsteller berichten von allerlei Gefäßen, Schmucksachen und anderem Zierrat aus Glas. So sah Herodot an den heiligen Krokodilen große bunte Kugeln aus Glas. Aber auch architektonische und plastische Werke sollen aus den Glaswerkstätten hervorgegangen sein. Der Kommentar zu Pomponius Mela sagt den Ägyptern nach, daß sie große Statuen aus schwarzem Glase zu gießen verstünden. Nach Plinius befand sich im Tempel des Ammon eine 13¹/₂ Fuß (9 Ellen) hohe Statue des Serapis und ein aus vier Stücken zusammengesetzter Obelisk in Gesamthöhe von 40 Ellen, beide aus Smaragd.²⁾ Die Gelehrten schwanken, ob sie das Material dieser Arbeiten gleich dem der angeblichen Smaragdsäule im Tempel des Melkart zu Tyrus für Glas oder im Hinblick auf eine ägyptische Statue in der Villa Albani in Rom, ein Sitzbild aus „Plasma di Smeraldo,“ *prime d'émeraude*, also doch für Smaragd, den lauchgrünen Praser halten sollen.³⁾ Die ungewöhnliche Größe, besonders des Obeliskens, macht aber die Anwendung dieses kostbaren Materials unwahrscheinlich. Aus Theophrast hat sich bei Plinius auch die Nachricht erhalten, daß aus Babylon ein 4 Ellen hoher Obelisk von Smaragd als Geschenk nach Ägypten gekommen sein soll. Bisher hat man in Ägypten solche Arbeiten weder in Glas noch in Smaragd wirklich gefunden. Bei den geringen technischen Kenntnissen der antiken Schriftsteller sind namentlich die Berichte aus dem Wunderlande am Nil mit großer Vorsicht aufzunehmen. Wenn sie sich über das Material täuschten, kann dies um so weniger auffallen, als es noch heute im Zeitalter der Naturwissenschaften derlei strittige Fälle gibt. So war man z. B. bis vor kurzem nicht darüber im klaren, ob die bereits erwähnte Collierperle der Prinzessin Hatschepsut (Hatasu) aus Glas oder Obsidian bestehe; dem Äußeren nach sind diese Materialien durchaus gleichartig. Seltsamerweise hat man die Entscheidung zwar hervorragenden Kennern wie Augustus Franks

¹⁾ Vgl. Hg in Lobmeyrs Glasindustrie S. 7.

²⁾ Plinius 39, 74, 75. Er hat seine Nachricht von Theophrast.

³⁾ Wilkinson a. a. O. — Visconti, la villa Albani S. 147 No. 1037. Frochner a. a. O.

und Makelyne anheimgestellt, die zu keinem Ergebnis gelangten, aber die sehr naheliegende chemische Untersuchung erst zum Schluß vorgenommen. Diese ergab nach Wilkinson das spezifische Gewicht von Kronglas, also Glas.¹⁾ Dieses Ergebnis braucht nicht zu überraschen, da schon damals die Herstellung schwarzen Glases keine Schwierigkeiten bot. Es hat unsere Kenntnis der alten ägyptischen Glasmacherei wenig gefördert, daß man sich anfangs zu ängstlich bemühte, durch philologische Untersuchungen die Nachrichten der alten Autoren aufzuklären und sich erst spät dazu entschloß die Funde selbst sprechen zu lassen. Die Frage nach dem Material der Riesenstatuen und der Riesenobelisken scheint gleichfalls durch Funde gelöst zu sein. Die später zu erwähnenden Überreste von Palastbauten enthalten so viele Arbeiten in glasiertem Ton, daß wir diese Technik auch für die von Plinius genannten Werke in Anspruch nehmen können.



Abb. 21. Maskenperlen. Ägyptisch.

Ein langwieriger Streit entspann sich über die Nachrichten von gläsernen Särgen der Ägypter, Äthioper und anderer Völker des Ostens. Herodot und Diodor erzählen, daß die Ägypter von altersher ihre Toten in Särgen von dickem opakem Glase zu bestatten pflegten. Das wäre an sich nicht gerade undenkbar, wir haben aber auch dafür kein Beispiel. Doch könnte, ähnlich wie bei den mit glasierten Tonornamenten ausgelegten Säulen, der Schmuck die Veranlassung gegeben haben, mit ihm das Material des geschmückten Gegenstandes selbst zu bezeichnen. Vielleicht hatten die griechischen Schriftsteller jene Mumien-särge aus Alabaster und Holz im Sinne, die vollständig mit Einlagen aus farbigem Glase inkrustiert waren. Sie konnten dann mit demselben Rechte von gläsernen Särgen sprechen, mit welchem wir heute manchmal von Emailbildern, Emailschnuck, von Reliquienschreinen und anderen Kostbarkeiten aus

¹⁾ Wilkinson a. a. O. I 53, III 90. Vgl. auch C. Friedrichs a. a. O.

Email sprechen, wobei wir über der Dekoration den Grund aus Gold, Kupfer und dergl. ignorieren. Ein derartiger nach alt-ägyptischer Sitte mit farbigen Glaspasten reich ausgelegter Sarkophag mag jener gewesen sein, in welchem nach Strabos Mitteilung Saleucus Eubiosactes den Leichnam Alexanders des Großen beisetzte. Augustus ließ sich diesen Sarg bei der Unterwerfung Ägyptens zeigen.

Größere Schwierigkeiten bereitet die Erklärung der Nachricht Herodots III., 24 über die Behandlung der Leichen bei den Äthiopern, den Nachbarn der Ägypter. „Nach der Mumifizierung“, schreibt der griechische Historiker, „bedeckt man den Körper mit einer Lage Gips, auf welchen die Maler ihre Farben auftragen, indem sie die Züge des Toten möglichst treu wiedergeben. Dann schließt man das ganze in einen Trog aus ausgehöhltm Glase. Dieses Glas ist leicht zu bearbeiten und wird in großen Mengen aus dem Boden gewonnen.“ Offenbar meint er hier wieder andere Särge als die früher genannten aus opakem und schwarzem Glase. Die Kommentatoren erklären den Stoff zur Füllung als „sel gemme“, Salzstein, der in Äthiopien häufig gefunden wird. Dagegen berichtet Diodor von Sizilien, ein Zeitgenosse des Caesar und Augustus, ausdrücklich, daß die Äthioper den Leichnam mit geschmolzenem Glase umgaben und dann in einen durchsichtigen Sarg legten. Damit der Leichnam nicht durch das heiße Glas versengt werde, umgab man ihn nach Ktesias von Knidos (416—398 vor Chr.), einem griechischen Arzte am Hofe des Perserkönigs in Susa, mit einer Schichte von Gold, bei minder Reichen von Silber, bei Armen von Töpferton und dann erst mit Glas. Bisher ist noch kein solcher Sarg aufgefunden worden. Die Nachricht von dem geschmolzenem Glase verträgt sich freilich nicht mit Salz oder einem anderen fossilen Stoffe. Herodot und Ktesias sagen aber ausdrücklich, daß das Material aus einem Steinbruche geholt wurde. Froehner¹⁾ will dies damit erklären, daß er in dem Steinbruche die jenseits der Katarakte gelegenen Sandgruben sieht, aus welchen man den zur Glasbereitung nötigen Sand holte, und tritt so dafür ein, daß der Stoff zur Umbettung der

¹⁾ Froehner a. a. O. S. 9 f.

Leichen wirklich Glas war. Wie soll man aber schon zu Herodots Zeiten durchsichtig-farbloses Glas in solchen Mengen hergestellt haben? Schon dieser Anachronismus schließt die Erklärung Froehners aus. Da sich die Angaben der alten Schriftsteller widersprechen, ist eine Lösung des Rätsels schwer möglich. Wahrscheinlich bleibt aber, daß es eine gallert- oder leimartige Flüssigkeit war, die man zur Konservierung der Leichen verwendete. An Marienglas ist kaum zu denken, obwohl dieses im Feuer leicht schmilzt und deshalb zum Umgießen hätte benützt werden können.

So verwirrend wie die Berichte der Alten über die Glasarbeiten der Pharaonenzeit, so klar sind die Ergebnisse, welche die neueren Funde und ihre technisch sorgfältige Prüfung lieferten. Vor allem kommen hier die Gläserfunde Daressys in Theben in Betracht, welche nach unserem jetzigen Stande der Kenntnis zu



Abb. 22. Becher des Königs Sargon.
Britisches Museum.

den ältesten sicher datierten Gläsern nicht nur Ägyptens, sondern zu den ältesten Gläsern überhaupt gehören. In den Gräbern des Maherpra und denen des Amenophis II. wurden außer einigen vollkommen erhaltenen Glaskännchen gegen 3000 Scherben farbiger Gläser mit den prächtigsten Fadenverzierungen, auch mit buntfarbigen Rosetten und anderen Mustern gefunden, welche im Vereine mit den Funden von Tell el Amarna beweisen, daß schon um 1400 vor Chr. die Industrie in

hoher Blüte stand und namentlich die Herstellung leuchtender Farben in zahlreichen Varianten, sowie die Verzierung mit Wellen- und Zickzacklinien vollkommen ausgebildet war. Die Muster erscheinen ungemein reich, weil die einzelnen Fäden in vielen Reihen dicht zusammengepreßt sind. Die Unregelmäßigkeit der Linienführung wirkt nicht nur durchaus nicht störend, sondern erhöht vielmehr den Eindruck künstlerischer Freiheit. Darunter befindet sich ein unverziertes Kännchen aus blauer Paste, 14 cm hoch, kugelbauchig, mit langem Röhrenhalse und dünnem geschlängelten Henkel (Abb. 9) von sehr graziöser Form. Der Hals ist aus einem besonderen Stücke angefügt. Das Gefäß enthielt ein Parfüm, das zwar jetzt bis auf einen braunen Satz entwichen ist, sich aber immer noch durch seinen Wohlgeruch bemerkbar macht. Dieser ist nämlich teilweise in den Leinestopfen übergegangen, welcher die Mündung verschließt und mit gelben und roten Bändern umwickelt ist, die von einem rosenfarbigen Band umschnürt werden.¹⁾ Ein anderes Fläschchen, leicht spitzbauchig, gleichfalls aus blauer Paste, die aber gegen das Licht grünlich durchscheint, ist am Halse mit vier Reihen von Zickzack in bunten Farben geschmückt (Kat. No. 24059). Die zum Teil sehr ansehnlichen, mehr als die Hälfte von kugelbauchigen oder schlanken Fläschchen und Kännchen umfassenden Bruchstücke bieten mit ihren leuchtenden Farben und reichen Mustern einen prächtigen Anblick (Kat. No. 24753 bis 24843, Abb. T. XLIII). Eines zeigt auf dunkelblauem Grunde ein dichtes Wellenmuster und den Vornamen Amenophis II. Ein anderes ist melonenartig gegliedert, war ursprünglich etwa 20 cm hoch, 14 cm im Durchmesser breit und mit zwei blauen Henkeln versehen. Die blaue Grundpaste ist in zehn senkrechten Riefen von gelben Längslinien durchzogen und jeder Abteil mit kleinen weißen Rosetten, rotem und grünem Sternmuster verziert, wobei zwischen den beiden oberen ein gelbes gleichschenkeliges Kreuz angebracht ist. Es ist nachträglich gelungen, gerade dieses durch seinen eigenartigen Schmuck ausgezeichnete Gefäß aus zahllosen Bruchstücken wieder zusammenzusetzen. Der Vorname des Amenophis II. kehrt auf dem Reste einer anderen

¹⁾ Vgl. Daressy a. a. O. No. 24057.

Vase wieder. Eine besonders schöne cantharusähnliche Vasenform mit Stengelfuß und breitem Halse ist in einem sehr ansehnlichen Bruchstücke von lasurblauer Grundfarbe mit bunten Wellengehängen erhalten. Aus unzähligen kleinen Scherben hat man auch eine opakweiße Vase wieder zusammengebracht, deren Verzierung gleichfalls von der gewöhnlichen abweicht. Sie besteht aus regellosen Wellenzügen in blau und braun, die den Körper bedecken, während der Hals von einem ganz dichten Zickzack in goldbraun und hellblau umgeben ist. Die Vase ist mit zwei Namensschildern Amenophis' II. bezeichnet. Zu den vollständigen



Abb. 23. Glasbügel von etruskischen Fibeln.
München, Antiquarium.

Gefäßen und Scherben von solchen kommt noch eine große Zahl von Schmuckgegenständen und Bruchstücken von Armringen aus dunkel- und hellblauer Paste, welche die in vorrömischer Zeit übliche Form gläserner Armbänder zeigen, außen gerundet, innen flach sind. Die Verzierung besteht außer farbigen Wellen-, Zickzack- und Horizontalfäden in kleinen rautenförmigen Besatzstücken mit farbigen Rändern, welche so in die Masse eingedrückt sind, daß sie leicht hervorragen (Kat. No. 24834 bis 24842).

Auch in der Sammlung von Professor Freiherr v. Bissing in München befinden sich Glasfunde von Theben aus der Zeit Amenophis' II. Einige fallen durch ihre Dünnwandigkeit und regelmäßige Gestalt auf, so daß man sie fast für geblasen halten könnte, wenn nicht die Innenseite deutliche Spuren des Tonkernes aufwiese. Interessant sind auch die opakweißen, vollkommen milchfarbigen und glänzend polierten Stücke, eines mit türkisblauem Bandmuster, ein anderes mit braunen und dunkelblauen Flecken. Aus der 18. Dynastie, aber von einem anderen späteren Funde, rührt das Bruchstück einer türkisblauen Glasvase

her, das mit schwungvollen und feinen Wellenranken in weiß und gelb verziert ist; die Ranken sind nur am unteren Teile flach eingewalzt und liegen oben am Rande stark plastisch auf. Derselben Sammlung gehört eine zierliche Amphoriske an, die nach der wohl verlässlichen Angabe des Händlers gleichfalls aus einem Grabe von Theben stammt und der 18. Dynastie angehört (Abb. 11). Ihre Form ist sehr graziös aus freier Hand gebildet. Am Ansätze des breiten Halses befinden sich zwei kleine Querhenkel, unten ein kurzer Stengelfuß mit Rundplatte. Der dunkel azurblaue Grund ist durchscheinend und mattglänzend. Den Rand umgibt ein blau-weißer Spiralfaden, den Hals ein dreifaches langgezogenes Zickzack in weiß, orange-gelb und türkisblau, den Bauch ein gleiches, aber viellini-ges Ornament in denselben Farben. Die Henkel sind wie der Grund azurblau. Bis auf eine kleine Lücke in der unteren Bauchung ist das Gefäß vollkommen erhalten.

Nach Griffith sind alle Gläser des V. und IV. Jahrhundert vor Chr., die in Italien und Griechenland aufgetaucht sind, ebenso wie die Gläser der 18. und 19. Dynastie in Ägypten (1600—1220 vor Chr.) über einen Kern geformt. Tatsächlich reicht aber die Modellierung aus freier Hand bis zur Kaiserzeit, bis zur Erfindung der Glaspfeife, welche den neuen Stil des Glases begründete. Die langhalsigen Flaschen zeigen in ihrem Inneren noch die Spuren der rauhen aschigen Oberfläche der Form. Da das Glas opak war — vollkommen undurchsichtig sind von Natur aus allerdings nur gewisse rote Pasten, während alle übrigen bei genauer Prüfung leicht durchscheinend sind und ursprünglich, bei völlig glatter, unverwitterter Oberfläche, noch mehr Licht durchließen — war das Aussehen des Inneren unwesentlich, denn man wurde seiner nur gewahr, wenn das Gefäß zerbrochen war. Anders war es allerdings bei offenen Gefäßen, Bechern, Schalen u. dgl., deren Inneres sorgfältig geglättet, manchmal mit dem Rade übergegangen werden mußte, bis auch die innere Fläche glatt und glänzend war. Da das Äußere einer so durchgreifenden Bearbeitung nicht bedurfte, erscheint es schon beim ersten Blicke weniger glänzend und weicher als das Innere.

Die in der Blütezeit der ersten Periode der Glasindustrie, jener der farbigen Paste, geübten Techniken schildert Flinders Petrie in

seinem Berichte über die Ausgrabungen in Tell el Amarna sehr eingehend und mit völliger Sachkenntnis.¹⁾ Die gewöhnliche Art Perlen zu erzeugen war, daß man einen dünn ausgezogenen



Abb. 24. Schmuckperlen. Vorrömisch.

Glasfaden um einen Draht wickelte. Solche Drähte mit den noch daran haftenden Perlen wurden mehrfach gefunden. Mit Draht ist aber nicht unbedingt gezogener gemeint, da solcher noch nicht einmal den Römern bekannt gewesen sein dürfte.

¹⁾ F. Petrie a. a. O. Die Perlen sind T. XIII 59—61 abgebildet.

Das Stück Draht, das im Museum von Neapel als römisch gilt, ist noch nicht mit Sicherheit auf sein Alter bestimmt. Bronze-draht aus der 18. Dynastie aber zeigt unter der Lupe deutlich Spuren der Bearbeitung mit dem Hammer. Viele Perlen waren unfertig und glichen mehr Spiralen, weil das Ende des Fadens beim Zusammendrehen mit dem Körper der Perle nicht fest vereinigt worden war. Solche Korkzieherformen waren nicht selten.¹⁾ Flache Perlen erzielte man einfach durch Zusammenpressen der gewickelten, die man dann durchschnitt.²⁾ Die Perlen zum Anhängen, bis $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, zeigen in der hellen Struktur der Masse deutlich die Fadenspiralen, aus welchen sie entstanden sind. Jede Perle dieser Epoche hat den kennzeichnenden Ausgang in eine längere oder kürzere Spitze, die sich durch das Abschneiden des Fadens ergab. Dagegen sind alle Perlen der koptischen Epoche durch das Ausziehen einer Glasröhre gebildet, wie aus ihren blasigen Längsstreifen deutlich hervorgeht. Diese Röhre wurde unter einer Schnitteinrichtung hindurchgerollt und von dieser an einzelnen Stellen eingeknickt, an welchen man sie mit der Hand vollends in Stücke brechen konnte, um sie dann durch Schliff weiter auszuarbeiten. Beide Sorten von Perlen, die gewickelten und die gezogenen, sind so verschieden in der Technik, daß man sie deutlich durch bloßen Augenschein auseinander halten kann. Den ausgezogenen Glasstab bog man auch zu Ohr- und Fingerringen oder ähnlichem Zierrate kreisförmig zusammen.

Ganz eigenartig aber ist die Technik der Gefäße dieser ersten Periode. Sie sind weder geblasen, noch geformt, sondern mit freier Hand modelliert. Ein zylindrischer Metallstab, so dick wie die Halsweite der Flasche oder Kanne werden sollte, wurde an einem Ende mit einem Kerne aus feinem Formsande verstärkt, der genau die Gestalt des Hohlraumes des geplanten Gefäßes bekam. Stab und Kern wurden in geschmolzene Glasmasse getaucht und so mit dieser überzogen. Dieser Überzug wurde hierauf mit freier Hand bearbeitet, der Fuß in einer bereitstehenden Hohlform ausgepreßt, ebenso wie die gepreßten Füße

¹⁾ F. Petrie a. a. O. Die Perlen sind T. XIII 53 ff. abgebildet.

²⁾ ibd. T. XIII 57, 60.

römischer Glasbecher, der Rand der Mündung nach außen gebogen und schließlich die Verzierung hergestellt, indem man



Abb. 25. Schmuckperlen. Römische Kaiserzeit.

dünne farbige Glasfäden um das Gefäß legte und dieses so lange auf dem Marmor rollte, bis die Fäden ganz in die Masse einge-

drungen waren. Wellenmuster erzielte man, indem man die Fäden mit einem kammartigen Werkzeuge abwechselnd hinauf und hinabzog, entweder jeden Faden einzeln oder, wie es die Zähne des Kammes möglich machten, gleichzeitig eine ganze Reihe. In diesem Falle wurde ein fast vollkommener Parallelismus erzielt. Der spiralförmige Rand der Mündung und des Fußes wurde hergestellt, indem man einen opakweißen mit einem farbigen Faden zusammendrehete und beide um das Gefäß schlang. Schließlich wurden aus farbigen Rundfäden verschiedener Stärke, manchmal aus zwei verschiedenfarbig zusammengedrehten, die Henkel angefügt. (Der Ausdruck „angelötet“, der häufig gebraucht wird, ist irreführend, weil er an ein eigenes Lötungsmittel, wie bei der Metallarbeit, denken läßt. Glas läßt sich dagegen unvermittelt in heißem und erweichtem Zustande an Glas festfügen). Wenn das Gefäß im Laufe der Arbeit zu sehr erkaltete und durch Erhärtung an Bildsamkeit verlor, wurde es am Ende des Stabes oder mit der Zange wieder der Glut ausgesetzt und so stark erwärmt, als nötig war. Nach Vollendung der Arbeit und völligem Erstarren lockerte sich der Metallstab von selbst in der Masse und konnte leicht herausgezogen werden, worauf man den inzwischen bröckelig gewordenen Formsand aus dem Inneren herausrieb.

Unter den größeren fein gemusterten Bruchstücken von Glasgefäßen hatten 150 einfache Wellenlinien, 36 doppelten Zickzack, ebensoviele gewundene Bänder, 42 Augenmuster, 2 Spiralmuster, drei unregelmäßige weiße Flecken und drei Eindrücke. Alle diese Muster erhielten sich auch in späteren Zeiten und gingen in die ptolemäische und römische Glasindustrie über. Nach Flinders Petrie sind die späteren Nachbildungen roher und zeigen namentlich nicht den Glanz und die Glätte jener frühen Arbeiten, die jetzt bestimmt in die Zeit um 1400—1350 vor Chr. versetzt werden können. Aber dieser Ansicht stehen zahlreiche andere Beobachtungen gegenüber, nach welchen wir gerade der Ptolemäerzeit und jener der ersten Kaiser das größte Raffinement in der Technik und die feinste und reichste Ausbildung der Muster in Formen und Farben zuschreiben müssen. Zu den geschilderten Verzierungsarten und Techniken kamen in diesen Zeiten zahlreiche andere, die bei der Besprechung der Alabastra

und der Mosaikgläser näher gekennzeichnet werden sollen, zu den altägyptischen auch griechische Motive, welche dem Umrisse der Gefäße einen Grad von Zierlichkeit, Eleganz und dabei von praktischer Einfachheit verliehen, wie er kaum zu anderer Zeit wieder erreicht worden ist. Die alexandrinischen Werkstätten, in welchen sich die Glasmacherei der Ägypter konzentrierte, nahmen damals einen außerordentlichen Aufschwung und versorgten mit ihren Erzeugnissen nicht nur das Mittelmeerbecken, sondern auch die Provinzen im Norden der Alpen.

Vielleicht bezieht sich die Bemerkung Petries nur auf die saitishe Periode, in welcher die Industrie gleichfalls eine große Ausdehnung hatte. Jedenfalls können es die aus freier Hand geformten Gefäße in der Regelmäßigkeit der Rundung und der Feinheit der Einzelheiten nicht mit den geblasenen aufnehmen, zumal man später auch über eine viel leichter flüssige Glaspaste verfügte. Eine Rundung aus freier Hand kann selbst wenn das Gefäß nachträglich noch so sorgfältig abgeschliffen wurde, nicht so vollkommen regelmäßig sein, wie eine an der Pfeife hergestellte Glasblase, ebenso wie ein frei modelliertes Tongefäß nicht den Schwung einer auf der Töpferscheibe gedrehten Vase haben kann. Man betrachte daraufhin nur die Glasbecher der Prinzessin Nsichonsu (Fig. 5), deren unregelmäßige Formen man kaum als das Ergebnis besonders sorgfältiger Arbeit und hochentwickelter Technik in Anspruch nehmen wird. Freilich geben diese Unregelmäßigkeiten, die man vom technischen Standpunkte aus als Mängel bezeichnen muß, den Gläsern als Kennzeichen freier Handarbeit einen individuellen Reiz, der ihren künstlerischen Wert manchmal anstatt ihn zu beeinträchtigen, eher steigert. Auf gewissen Zufälligkeiten und Abweichungen von der fabrikmäßigen Gleichartigkeit neuerer Erzeugnisse beruht zum großen Teile der Vorzug der antiken Glasindustrie vor der modernen. Die Arbeit der freien Hand bringt Einzelwerke von individuellem Gepräge hervor, welche oft künstlerisch höher stehen als die äußerlich zwar korrekte, aber schematische und unpersönliche Massenarbeit. Aber abgesehen davon muß die oft ausgesprochene Ansicht, daß die Alten in der Glasbereitung eine Stufe der Vollendung erreicht haben, die seitdem nicht wieder eingetreten sei, daß ihre technischen Methoden den

unseren in vielen Beziehungen überlegen gewesen seien, zurückgewiesen werden. Diese Überschätzung beruht einerseits auf der zu wörtlichen Auslegung enthusiastischer Berichte antiker Schriftsteller, welche in ihrer Ahnungslosigkeit einzelne hervorragende Glasarbeiten ihrer Zeit für Wunderwerke erklärten, weil ihnen die Kenntnis technischer Vorgänge abging, andererseits auf der Unkenntnis der Fortschritte unserer eigenen Industrie.



Abb. 26. Brustschmuck von Dahschûr, Vorderseite,
Museum Kairo, Salle des bijoux.

Unsere Glastechnik steht, wie Friedrich bemerkt, ohne Zweifel himmelhoch über jener der Antike.¹⁾ Die zahllosen Farbennuancen des Krystallglases, die gewaltigen Spiegelgläser von 6 Meter Umfang im Geviert, die so rein und fleckenlos sind, daß man in freie Luft zu sehen glaubt, unsere optischen Gläser, unsere Glasgespinste sind in der antiken Glasmacherei einfach undenkbar. Andererseits würde die Nachahmung von Riesenedikeln und Bildsäulen, wenn die Ägypter solche wirklich aus

¹⁾ C. Friedrich, Bonner Jahrb. 74, S. 164 f.

Glas hergestellt hätten, unserer Industrie, wie manche gewaltige Schaustücke auf unseren Ausstellungen beweisen, keine Schwierigkeiten bereiten.

Aber wenn wir auch die höchste Blüte der ägyptischen Glasmacherei in die Ptolemäerzeit verlegen müssen, bleiben doch die Arbeiten vom Beginne des neuen Reiches, die der 18. Dynastie und der nächstfolgenden, Glanzleistungen von hervorra-



Abb. 27. Brustschmuck der A'hhôtep.
Museum Kairo, Salle des bijoux.

gender Schönheit und ungewöhnlicher technischer Sorgfalt. Unter den Gefäßen findet man die zierlichsten Formen: Phiolen, Henkelkannen, breitbauchige Töpfe, Amphoren mit Spitzfuß, kugelförmig und solche mit runder Fußplatte, Becher in Form von Lotusblumen (z. B. im Louvre, einer abgeb. bei Gerspach a. a. O. S. 15), Canthari, Büchsen u. v. a. Die Farben sind leuchtend und heute noch so frisch wie vor 3000 Jahren, da die opak-farbigsten Glaspasten nur wenig unter der Verwitterung gelitten und nur selten Iris angesetzt haben. Von der Mannigfaltigkeit und Zierlichkeit der Muster und dem Emailglanze der Farben geben

die Darstellungen der Tafel I einen Begriff, wenn es auch nicht möglich ist, die volle Schönheit des Türkisblau, eines glänzenden und reichen Grünlichblau, in Aquarell und Farbendruck wiederzugeben. Ich habe in ihnen einige Bruchstücke von Gläsern abgebildet, die zum Teile (Nr. 11—16, 18) von den Ausgrabungen in Tell el Amarna herrühren und von Flinders Petrie an Professor Wiedemann in Bonn geschenkt worden sind. Die Stücke Nr. 1—10 stammen aus dem Palaste Amenophis' III. zu Theben, Nr. 11—16 aus dem seines Nachfolgers Amenophis IV. Das Stück Nr. 12 ist glasierter Ton und hier zum Vergleiche aufgenommen. Es unterscheidet sich auf den ersten Blick kaum von den Glasscherben und erklärt so auch seinerseits wie leicht von antiken Schriftstellern bei ihren Nachrichten über Ägypten Arbeiten aus glasiertem Ton mit solchen aus Glas verwechselt werden konnten, wodurch manche Verwirrung angerichtet wurde. Der Ohrring Nr. 17 stammt gleichfalls aus einem altägyptischen Grabe, doch ist dessen Zeitstellung nicht näher bestimmt. Nichts hindert ihn für gleichalterig mit den anderen Stücken zu halten, aber er könnte ebenso leicht aus einer der späteren Dynastien herrühren. Das Bruchstück eines Fläschchens Nr. 19 ist mit arabischen Sachen zusammen gefunden und wohl gleichfalls arabisch. In diesem Falle wäre es einer der gar nicht seltenen Belege für die Fortdauer antiker Tradition, die ja gerade nach der koptischen Episode mit neuer Macht auftrat. Fast alle Stücke sind ziemlich dünnwandig, durchschnittlich nur 2—3 mm dick, auf der Vorderseite glänzend poliert, manchmal, namentlich größere, auch auf der Rückseite, die meisten hier jedoch rauh und noch mit Spuren von Formsand und Asche behaftet. Verhältnismäßig die dickste Wandung hat das Fläschchen Nr. 19. Die einfachste Art der Zickzackverzierung zeigt Nr. 13, bei welchem das Muster nicht vollständig in die Masse eingedrückt ist, sondern in leichtem Relief vorsteht, was häufig vorkommt. Wellenbänder sind teils in dünnen Fäden, teils in breiteren Streifen gezogen. Auch bei Nr. 1 ist das Muster leicht erhaben, gleichzeitig die Wandung mit flachen Eindrücken versehen, bei Nr. 7 bildet es leichte Wulste. Einen ganz ähnlichen Gefäßrand, dessen Hals aber mit mehrfarbigem Zickzack verziert ist, besitzt das Österreichische Museum in

Wien.¹⁾ Die mehrreihigen Wellen- und Zickzackbänder anderer Proben sind dadurch hergestellt, daß man die Fäden parallel auf den Gefäßkörper auflegte und dann mit dem Kämme abwechselnd hinauf und hinabzog. Wenn man nur dieses tat, bildeten sich Wellenbogen wie bei den NN. 2, 3, 6, die unten in scharfen Spitzen zusammentreffen; zog man sie auch nach oben, so entstand ein spitzwinkeliges Zickzack. Besonders schön in Formen und Farben sind die Wellenmuster von Nr. 6, 15, 16 und 18; letztere Art ist in der alexandrinischen Industrie sehr beliebt geworden. Bei Nr. 5 entsteht anscheinend ein unregelmäßiges onyxartiges Geäder, doch ergibt sich bei der Ergänzung auch hier ein mehrfarbiges Wellenband. So sehr die Nachbildung einfarbiger Edelsteinarten auch schon in dieser ersten Periode entwickelt war, so finden sich doch keine Be-



Abb. 28. Armband der A'hhôtep.
Museum Kairo, Salle des bijoux.

weise dafür, daß sie auch bereits den Onyx und die regellosen Muster verschiedener Marmorarten in Glasfluß imitierte. Diese prachtvollen Techniken gehören erst der alexandrinischen Glaskunst an. Bei Nr. 8 ist die zusammenlaufende Äderung durch denselben Drehprozeß hervorgerufen, der oben bei Herstellung von Perlen geschildert worden ist; deutlich ist zu sehen, wie der Faden nach

¹⁾ Herrn Custos Regierungsrat Folnesics verdanke ich photographische Aufnahmen dieses Stückes, wie anderer antiker Gläser des Oesterr. Museums und des k. k. Antikenkabinettes. Die Scherbe wurde zwar in Italien erworben, stammt aber sicher aus Ägypten.

der Drehung abgeschnitten wurde, so daß sich ein kleines Plättchen bildete. Bei Nr. 4 folgt der Zug der Fadenwellen den senkrechten Rippen, die das Gefäß kürbisartig gliedern. Den äußeren Umriß des Ohrringes von leuchtendem, tiefen Kobaltblau begleitet ein aus Schwarz und Weiß zusammengedrehter Doppelfaden.

Unter den Farben fallen bei den Bruchstücken mehrere Arten von Blau und Gelb, reines opakes Weiß und solches mit einem Stiche ins gelbliche und bläuliche, dann Orange, Braun und Schwarz auf. Besonders schön ist ein tiefes warmes Purpurazurblau und das für Ägypten kennzeichnende Türkisblau von wundervollem Glanze und höchster Klarheit. Es bildet den Grundton von Nr. 1, 2, 8 und 16 und kommt in einzelnen Streifen auch in Nr. 6, 15, 18 und auf der glasierten Tonscherbe vor. Grün, Rot und Violett fehlen hier zufällig, sind aber sonst in Tell el Amarna häufig vertreten gewesen.

Aber man verstand zur Zeit der 18. Dynastie nicht nur das Glas im weichen Zustande zu bearbeiten, sondern auch im erkalteten zu schneiden und zu gravieren. Den an die Bearbeitung der härtesten und sprödesten Gesteinsarten gewohnten Ägyptern bot auch das Glas dabei keine Schwierigkeiten. Schon der feine Schliff der zu Gefäßen modellierten Pasten und der Perlen gibt Jenen Unrecht, welche den Ägyptern die Kenntnis des Drehstuhles absprechen wollen. In Tell el Amarna und an anderen Orten fanden sich zahlreiche Stücke mit polierter Oberfläche und eingeschnittenen oder gravierten Verzierungen, so mehrere Fingerringe,¹⁾ und das Stück einer opak-weißen gläsernen Schüssel, die Alabaster oder ähnlichen Stein nachahmte und tief eingravierte Verzierungen hatte, die wahrscheinlich für farbige Einlagen bestimmt waren. (Eine derartige Tauschierarbeit in Glas, eine der allergrößten Seltenheiten, gleichfalls eine Schale, befindet sich unter den alexandrinischen Arbeiten des Museums in Neapel.) Flinders Petrie fand ferner zierlich geschnittene Voluten aus blauem Glase, die wahrscheinlich in gleicher Art zur Einlage in Alabaster bestimmt waren, wie sie der Alabasterfries von Tiryns mit seinem Schmucke kleiner blauer Glasflüsse zeigt;

¹⁾ Abgeb. bei F. Petrie a. a. O. T. XIV, 23, 53. T. XV 133.

außerdem zahlreiche aus farbigem Glase geschnittene Hieroglyphen zum Einlegen in die Wände. Die aufgefundenen Farbensorten sind viel zahlreicher, als die oben geschilderten Scherben vermuten lassen. Würde man die vielen Hunderte von Glasstäben, in welchen sie zur Bearbeitung bereitstanden, nach der

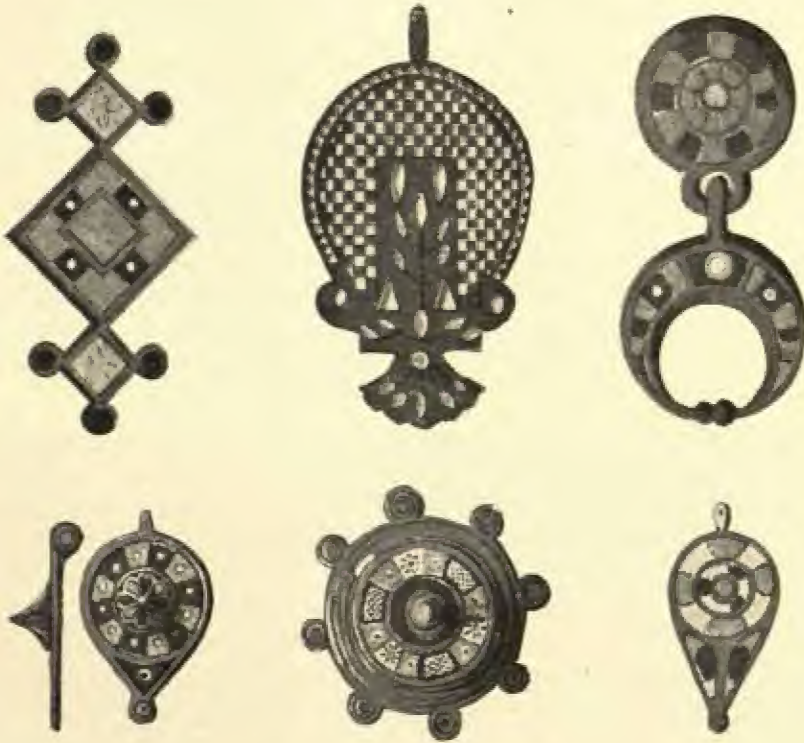


Abb. 29. Gallische Emaillfibeln.

Farbe ordnen, könnte man von derselben Farbe doch nur ganz wenig gleiche zusammenbringen. Es gibt Purpurrot, opakes Violett, Blau, Grün, Gelb in zahlreichen Abschattierungen, opakes Rot, Schwarz und Weiß. Die Abstufungen von Blau und Grün sind unendlich. Fast alle Farben sind sowohl durchsichtig wie undurchsichtig vertreten.

Von hervorragender Schönheit sind unter den Arbeiten der 18. Dynastie und späterer, auch noch der saitischen Perioden,

die zahlreichen Schmucksachen, wie Armbänder aus Glas, mit welchen man auch Statuen an den Handgelenken schmückte, Ringsteine, Amulette und Besatzstücke verschiedener Art, welche in Hohlformen aus farbigen Glaspasten gepreßt und häufig noch mit andersfarbigem Glase dekoriert wurden. Mehrere solcher Hohlformen besitzt das Musée du Cinquantenaire in Brüssel. Sie rühren neben zwei Bruchstücken von Schmelztiegeln mit verglaster Paste und anderen Werkzeugen aus den Funden von Tell el Amarna her¹⁾ und zeigen Zierschilder mit dem Namen des Königs und der Königin, Einsatzstücke für Ringe, Augen, Lotusblumen, tanzende und musizierende Bes, Fische, Palmetten, Scarabäen, Ochsenchenkel, das Hieroglyph des guten Lebens, Früchte, Blumen, Formen für runde und längliche Perlen. Amulette spielten im Leben der Ägypter eine große Rolle, eine noch größere im Totenkultus. Die Stelle des Körpers, an welcher ein Amulett getragen werden mußte, war genau bestimmt, auf Mumien bildeten sie eine wahre magische Ausrüstung.²⁾ Besonders häufig sind unter ihnen kleine Götterfigürchen aus farbigen Pasten, manche mehrfarbig, aus verschiedenen Stücken zugeschnitten und in einen gemeinschaftlichen Grund eingelegt, auf der Vorderseite leicht gerundet, rückwärts flach, wie es die Stücke aus der Sammlung Somzée im Brüsseler Museum³⁾, solche im Louvre, im Britischen Museum, in der Sammlung von Bissing zu München, im Museum zu Kairo und zahlreiche andere zeigen. Außer Götterfiguren kommen solche von Tieren, Geräten des täglichen Gebrauchs, von Herzen, Augen, kleinen Säulen u. a. vor. Jaspis, Lapis Lazuli, Carneol, der schwarze Obsidian, wurden dabei ziemlich geschickt nachgemacht, wenn auch damit durchaus nicht die Absicht der Täuschung verbunden war. Aus mehreren Glasstücken verschiedener Farbe ist eine schöne Einlage in Form eines Fisches zusammengesetzt, die angeblich aus Tell el Amarna stammt, und sich in der Sammlung von Bissing in München befindet. Sie ist etwa 10 cm lang und zeigt auf azurblauem Grunde einen silbergrauen karpfenartigen Fisch mit rot-schwarzen Augen und roten Flossen, die einzelnen Schuppen durch dunkel-

¹⁾ Vgl. Capart a. a. O. S. 26.

²⁾ Wiedemann im Bonner Jahrbuch 83, S. 215 f.

³⁾ ibd. Abb. Fig. 24.

braune bogenförmige Einlagen angedeutet. Das Ganze ist von vortrefflicher, lebendiger Zeichnung. Vielleicht gehört die Arbeit erst in alexandrinische Zeit. Ein ganz ähnlicher Fisch gleicher Herkunft befindet sich im Österreichischen Museum in Wien. (Abb. 10.) Aus farbigen Glaspasten geschnittene Hieroglyphen und Zierplättchen wurden in Säulen, Friesstreifen und andere Teile von Bauwerken, in Sarkophage, Mumienhüllen, Statuen,



Abb. 30. Gallische Emailfibeln.

Möbel usw. eingesetzt, man machte ganze Hieroglyphen-Inschriften auf diese Art und rahmte sie in Holz, Stein oder Metall ein. Besonders schön ist diese Dekoration an den zwei Särgen der Mumie von Notemît (Net'em—t, um 1100), Mutter des Pharaos Hrihor-Siamon entwickelt.¹⁾ Das Äußere ist vollkommen mit dicken Goldplatten belegt, nur die Frisur und einige Einzelheiten sind freigelassen, welche ebenso wie die einen großen Raum einnehmenden Hieroglyphen-Inschriften und die Ornamente aus farbigen leuchtenden Glaseinlagen bestehen. Die Mumien vom Fayûn waren in Gips oder Stuck eingebettet und dieser Überzug mit figürlichen Szenen und Hieroglyphen aus farbigen Glas-

¹⁾ Maspero a. a. O. S. 249.

einlagen geschmückt. Bei einfacheren Mumien beschränkte man sich darauf, diese Ausstattung mit Farben aufzumalen. Die größten figürlichen Darstellungen waren aus verschiedenfarbigen Glasstücken mosaikartig zusammengesetzt und zugleich mit dem Grabstichel in Relief ausgearbeitet. So hat die Königin Mail alle nackten Teile, Gesicht, Hände und Füße türkisblau, die Frisur dunkelblau, die Fäden im Haarnetz abwechselnd hellblau und gelb, das Kleid zinnoberrot. In der Nähe von Daphne fand man einen Naos aus Holz und dabei die Reste eines gleichfalls hölzernen Sarges, von dessen dunklem Grunde sich die direkt



Abb. 31. Große Glaskugel.
Sammlung von Bissing.

in das Holz eingesetzten Hieroglyphen aus farbigen Gläsern glanzvoll abheben. Das Ganze macht einen ungemein reichen und prächtigen Eindruck. Besonders beliebt waren die farbigen Glaseinlagen in der saïtischen Periode (721—332)¹⁾, ebenso die kleinen Schmuckpasten. Aus der saïtischen Periode stammen Glaseinlagen der Sammlung von Bissing, von welchen freilich ein Teil durch Brand zerstört ist. Die einen sind einfarbig, die anderen zeigen die einzelnen Körperteile der Figuren in verschiedenen Farben. Am häufigsten sind stehende Figuren von Gottheiten, Sphinxen und Boote, die sog. Sonnenschiffe. Doch reicht die Sitte der Glaseinlagen in Holz, namentlich in Mumien-särge, teilweise bereits bis in die 12. Dynastie hinauf, um unter den Ptolemäern, wie der prachtvolle mit Glas inkrustierte Thron-sessel des Museums von Turin zeigt, zugleich mit den anderen Glastechniken sich zu höchstem Glanze zu entfalten.

Außerordentlich in Blüte stand außer der Glasindustrie die Glasur von Tonwaren, eine verwandte, mit beinahe gleichem Material arbeitende Technik. Die Hälfte der in unseren Museen befindlichen Statuetten von Sklaven für das Jenseits, der sogenannten Uschebtis, von Göttern, Königen, Tieren, dann der Scarabäen, Amulette und Zylinder aus Kalkstein, Lignit, Ton, Steingut und anderen Stoffen sind mit leuchtenden farbigen Glasuren überzogen, die ihnen

¹⁾ Wiedemann a. a. O. S. 213 f.



ALTÄGYPTISCHES BUNTGLAS UND VERWANDTES

1—10; aus dem Palaste Amenophis' III. zu Theben, 11—16, 18; aus dem Palaste Amenophis' IV. bei Tell el Amarna, 12; glasierter Ton.
 17: ägyptischer Öhring unbestimmten Alters, 19; wohl arabisch. Alle Stücke im Besitze von Prof. Wiedemann in Bonn.

oft das Ansehen farbiger Glaspasten verleihen. Man findet Arbeiten von glasiertem Ton schon in den ältesten ägyptischen Bauten. Zu den frühesten gehören die Siegelzylinder, kleine, meist sechsseitige Prismen mit Glasur in verschiedenen Farben, die ältesten gelblichweiß, an den Seitenflächen mit eingeschnittenen Hieroglyphen verziert, die in Wachssiegel abgedrückt wurden. Von derselben Art sind die späteren assyrischen und babylonischen Siegelzylinder. Ihnen folgten die Siegelsteine in Form des heiligen Käfers, die Scarabäen, die auf der unteren flachen Seite mit Hieroglyphen graviert wurden. Außerdem fand der Scarabäus als Amulett und Zierstück zu allen Zeiten un-
gemein reiche Verwendung. Zur Zeit des Menchera (4. Dynastie, um 4200 bis 4000 vor Chr.) waren schon beide Arten der Siegelsteine in Gebrauch. Das Material, aus welchem sie bestehen, ist verschiedenartig. Der eine Ton ist weiß und sandig, der andere fein, lichtgrau, beide durch Pulverisierung eines Kalksteines gewonnen, der sich in großer Ausdehnung bei Quench, Luxor und Assuan findet, dann ein dritter rötlich, mit Kreide und Ziegelpulver gemischt. Diese Tonarten sind gleichmäßig unter dem unzutreffenden Namen „ägyptisches Porzellan oder Fayence“ bekannt.

Man preßte das angefeuchtete schlammartige Material in Hohlformen aus gebranntem Ton, tauchte die geformten Gegenstände in noch weichem Zustande in feinen Glasstaub und brachte sie so ins Feuer. Beim Schmelzen legte sich die farbige Glasur wie eine feine Haut über alle Teile. Doch ist diese Technik nur bei kleineren Stücken, besonders Schmucksachen, nachweisbar. Bei anderen wurde das Stück vor der Glasur einmal gebrannt, wobei bereits die Kieselsäure austrat und einen leichten glasartigen Überzug bildete, dann in flüssige Glasur eingetaucht, mit solcher bemalt oder über-
gossen. Bei Gefäßen ist oft im Inneren der unregelmäßige Überlauf der Glasur zu bemerken. Diese ist sehr verschieden. An den ältesten Stücken ist sie fast glanzlos und äußerst dünn, so daß sie nur in den Vertiefungen der Hieroglyphen und anderen eingeschnittenen Verzierungen, den Gesichtszügen u. dgl. sich ansammelt und dort durch ihren dunklen Glanz malerisch von den matt gebliebenen Teilen absticht. In den alten Dynastien überwiegt

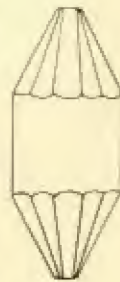


Abb. 32.
Aggry-Perle.

weitaus die lichtgrüne Glasur, doch wurde die gelbe, braune, rote, blaue, violette keineswegs verschmäht. Von den ersten Jahren des mittleren Reiches an (um 3000) herrscht Blau vor und zwar in zwei Hauptstufen, einem weichen leuchtenden Lapislazuliblau und dem den Türkis nachahmenden schönen Grünblau. Im Museum von Bulak standen drei Nilpferdchen mit jenem wundervollen Lapislazuliblau, das man erst nach 2000 Jahren wieder gleich prächtig und rein findet und zwar in den Totenfigürchen von Deir-el-Bahari. Das Grün tauchte in der saitischen Epoche wieder auf, aber etwas abgeblaßt; es herrschte da im Norden, in Memphis, Bubastis und Sais vor, ohne jedoch das Blau ganz zu verdrängen. Türkisblau fand mit Beginn des neuen Reiches (um 1600) am meisten Anklang und behauptete sich von da ab bis ans Ende als Hauptfarbe. Die dicke pastenartige Fayenceglasur gehört vorwiegend in den Beginn des neuen Reiches.¹⁾ Auch die Gläser folgten in den Grundfarben diesen wechselnden Moden. Andere Nüancen traten in den ersten vier bis fünf Jahrhunderten des neuen Reiches auf, von Amos I. bis zu den Ramessiden; nur da findet man die Dekorationen in Weiß auf Rot, die Lotusblumen, die gelben, roten und violetten Blümchen und Streifmuster auf Dosen.²⁾ Die Töpfer aus Amenophis' III. Zeit (18. Dynastie) hatten eine besondere Vorliebe für graue und violette Farben. Die Herstellung vielfarbiger Glasuren scheint in derselben Periode unter Amenophis IV. ihre höchste Entwicklung erreicht zu haben, wenigstens haben sich die feinsten und elegantesten Stücke gleichfalls wieder in Tell el Amarna gefunden. Gelbe, grüne und violette Ringe, weiße und blaue Blümchen, Fische, Granaten und Weintrauben bilden die beliebtesten Elemente der Verzierung. Hier kam auch ein Tonfigürchen des Hor zum Vorschein, mit blauem Körper und rotem Gesichte, ferner ein Ring, auf dessen blauem Kasten der Name des Königs in Violett ausgespart ist. Die kleinsten und feinsten Muster sind mit so sicherer Hand aufgesetzt, daß die Farben nicht ineinander laufen, sondern scharf abstecken. Ein Pharaonenkopf aus mattem Blau trägt

¹⁾ Vgl. v. Bissing, Die altägyptischen Fayencegefäße, Catalogue général du Musée du Caire. S. XVI.

²⁾ Maspero a. a. O. S. 252 f.

einen Kopfputz mit dunkelblauen Streifen. Das Meisterstück der ganzen Klasse kleinerer Emailglasuren ist die Mumienhülle des ersten Propheten des Amon Ptah im Museum von Bulak mit ihrem reichen Schmucke von Hieroglyphen und Ornamenten in glasierten Tonreliefs, wobei sich die glänzenden Emailfarben von dem weißen Grunde fast ebenso prächtig abheben, wie die eingelegten Glaspasten des hölzernen Sarges von Daphne. Gesicht und Hände sind türkisblau, der Kopfputz gelb mit violetten Streifen; violett ist auch die Hieroglyphenschrift und der Geier, der seine Fittige auf der Brust der Mumie entfaltet. Der Gesamteindruck ist trotz der Lebhaftigkeit der Farben harmonisch, die Zeichnung der Umrisse von großer Schärfe.

Von der 18. bis zur 20. Dynastie waren die Fußbecher in Form eines Kegelstutzes besonders in Mode, die gewöhnlich wie ein halbentfalteter Lotuskelch dekoriert worden sind. Ein schönes mit dem Namensschilde Tutmosis' III. versehenes

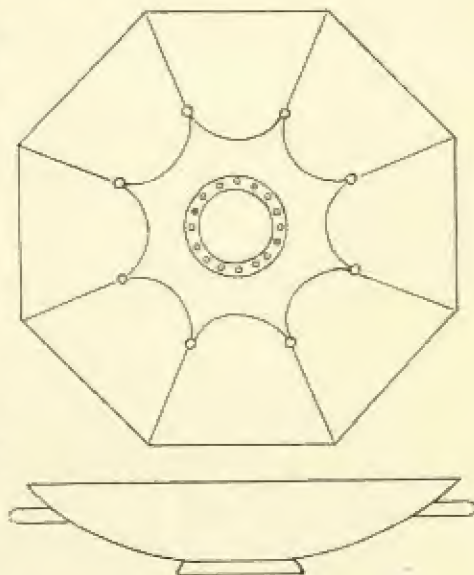


Abb. 33. Schema des sog. Gralsbechers.
Genua.

Stück dieser Art ist im Münchener Antiquarium¹⁾ (Abb. 3). Aber während der „Führer“ als Material Fayence angibt, erklärt es Professor v. Bissing mit Recht für Glas, ein neuer Beweis für die oft festgestellte Tatsache, daß Gläser und glasierte Tonarbeiten des alten Ägyptens schwierig zu trennen sind. Auch Dr. Riezler und andere sachkundige Beurteiler treten für Glas ein, ich selbst schließe mich

¹⁾ Vgl. Christ, *Führer*, No. 630, S. 117; v. Bissing a. a. O. S. XVII. Eine ungenaue Abbildung des Münchener Bechers bringt auch Deville T. VIII A. Im Texte ist weder angegeben, was diese Abbildung vorstellt, noch wo sich das Original befindet.

ihnen, nachdem ich frühere Bedenken überwunden habe, nunmehr an. München kann sich demnach rühmen, mit dem Britischen Museum eines der beiden ältesten sicher datierten Glasgefäße zu besitzen. Der Becher Tutmosis' III. hat etwa die Form unserer Eierbecher mit leicht geschweifter Wandung und kurzem Fuße ist türkisblau glasiert, oben mit einem Doppelgehänge in gelben und schwarzen Wellenfäden, unten mit einem gleichartigen, aber bloß aus drei weiten Wellenbogen bestehenden Zierrate versehen. Dazwischen ist ein schwarzes Rähmchen mit dem Königsnamen aufgemalt. Die Hauptzeit der Kelchbecher verlegt v. Bissing



Abb. 34. Schema des Bechers
Theodolindes.
(Cuppa). Monza.

freilich erst in die 22. Dynastie und die Folge, also ca. 900—700 vor Chr. Auch Kugelbecher waren damals beliebt, die auf kobalt- oder türkisblauem Grunde schwarz aufgemalte mystische Augen, Lotus, Fische, Palmen u. a. zeigen. Im Museum von Kairo befinden sich leuchtend glasierte Tongefäße in Form von gehenkeltten Kreuzen, Didu-Zeichen,¹⁾ runde Bälle, viereckige Büchsen und große Ringe von sehr lebhafter und reiner Emaillierung. Neben diesen älteren

Sachen, welche beweisen, daß die Glasurarbeit den Ägyptern damals trotz allem geläufiger war als die schwierigere Bearbeitung des Glases²⁾ — Plumpheiten, wie bei der Londoner Vase Tutmosis III. und den Bechern der Nsichonsi kommen nicht häufig vor — ist ein Prachtstück der Ptolemäerzeit nicht zu übersehen. Es ist ein Gefäß von 21 cm Höhe und 20 Durchmesser, von lasurblauer Grundfarbe, Hals und Fuß mit Girlanden und Blumen in Relief und lichtgrüner Glasur geschmückt. Die eine

¹⁾ Zahlreiche derartige Amulette sind im Münchener Antiquarium und in der Sammlung F. W. v. Bissing. Sie bestehen aus verschiedenen Materialien, aus glänzend glasiertem Ton, Glas, Lapislazuli u. a. und erreichen acht und mehr cm Höhe. Sie gleichen einer Säule mit mehrfachen Kämpfergliedern auf einem Lotuskapitell. Die Form ist noch unerklärt, da sie in der Architektur nicht vorkommt. Der heilige Pfeiler Didu, Ded, als Schriftzeichen = bleiben, dauern, spielt im Osiriskult eine große Rolle.

²⁾ Wiedemann a. a. O.

Hälfte dieser in Sakkarah gefundenen Vase ist alt, die andere geschickt ergänzt. Eine gleich alte Statuette eines Hundes sowie Statuetten von Göttern und Genrefigürchen sind allerdings plumper in der Modellierung, aber von leuchtender Pracht in den Glasuren.¹⁾

Weit älter als die Skarabäen, Schmuckstücke, Amulette und Gefäße sind einzelne Teile architektonischer Dekoration aus glasiertem Ton. In Königspalästen haben sich zahlreiche Platten zur Wandbekleidung erhalten, die teils einfarbig glasiert, teils bemalt, teils durch farbige Reliefs und Einlagen verziert sind. Schon die Stufenpyramide von Sakkarah, welche für den ältesten pyramidenartigen Monumentalbau des Wunderlandes gilt und einst ein Königsgrab einschloß, erfreute sich bis zum Anfange des vorigen Jahrhunderts eines

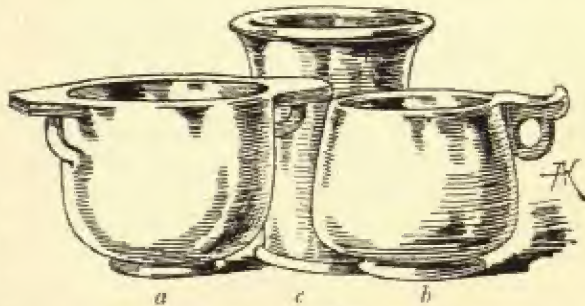


Abb. 35. Becher der frühen Kaiserzeit.
Opakfarbiges Glas.

a Schatz von S. Marco, Venedig. *b* Genua, Palazzo Bianco.
c Neapel, Museum.

derartigen Schmuckes.²⁾ Eines ihrer Gemächer war zu drei Vierteln mit rechteckigen grünen Fliesen bekleidet, die außen leicht konvex gebogen, auf der Innenseite ganz flach und mit einem Zapfloche versehen waren. Die Fliesen standen auf den Schmalseiten auf. Um die rechteckige Türöffnung schlang sich ein Rahmen aus breitgestellten Fliesen gleicher Größe, unter welchen farbige, undekorierte mit hellgelblichen abwechselten, die mit bunten Hieroglyphen verziert waren. Die Decke hatte ein großes Sternenmuster, gelb auf leuchtendem Himmelblau. Die Tür befindet sich jetzt im Berliner Museum. Zweitausend Jahre später ließ

¹⁾ Maspero, Guide, engl. Ausgabe S. 361, 449.

²⁾ Lepsius, Denkmäler II T. 2, Maspero a. a. O. S. 256., Fig. 230. Vgl. Borchardt, Zeitschrift für ägyptische Sprache III 83 f.

Ramses III. in Tell el Jahudi einen ganzen Tempel mit farbigen Tonglasuren ausstatten. Dabei wurde ein eigenartiges System beobachtet. Die Platten, welche zumeist ornamentalen Schmuck haben, Rosetten, Pflanzenmotive, geometrische Figuren, Voluten, Ranken, Spinnengewebe, sind klein zugeschnitten und mosaikartig mit feinem Zement aufgesetzt. Der Grund ist grau oder blau, die Blümchen, das Netzwerk u. a. gelblichweiß. Einige sind reliefartig gearbeitet, andere ihrerseits mit farbigen Einlagen versehen. Der Tempel hatte ein trauriges Schicksal. Zu Beginn des vorigen Jahrhunderts entdeckt, zog er die Aufmerksamkeit Champollions auf sich, der einige Reliefs mit Darstellungen von Gefangenen, die gleichfalls zur Bekleidung der Wände gedient hatten, für das Louvre erwarb. Der Rest ward durch Händler nach allen Himmelsrichtungen zerstreut, doch gelang es Mariette einige der wichtigsten Fragmente wieder zu sammeln, darunter eines, das den Namen des Erbauers, Ramses III., enthält, Bordüren von Lotus und Vögeln mit Menschenhänden, Köpfe von äthiopischen und asiatischen Sklaven u. a.¹⁾

Eine Art farbiger Pasten reicht bis in die Zeit der 6. Dynastie zurück. In den Gräbern des Nefermat und der Atet in Medûm²⁾ sind die Verzierungen und Figuren in Stein eingeschnitten und mit farbigen Pasten ausgelegt, die zumeist glatt abgeschliffen sind, mit Ausnahme einiger am Eingange, welche Reliefs zeigen. Dieses neue System war eine Erfindung Nefermats, der beobachtet hatte, daß die Farben der bemalten Skulpturen abblättern und durch den Regen verwaschen wurden. Er sagt selbst in einer Inschrift, daß er seinen Göttern dieses Werk in unverderblicher Farbe gemacht habe. Die Skulptur seines Grabes ist vertieft gearbeitet und die Ecken unterschritten, so daß sich die farbigen Füllungen einfügen ließen, welche zur größeren Sicherheit auch noch verzapft wurden. Die Einzelheiten an Figuren, z. B. die Perrücke und das Gesicht, waren oft von verschiedener Tiefe, wodurch ebensowohl die Schattenwirkung wie

¹⁾ Abgeb. bei Maspero, *archéol. égypt.* Fig. 235. Vgl. K. B. Hofmann, Ueber die Schmelzfarben von Tell el Jehûdyé in der Zeitschrift für ägypt. Sprache XXIII 62 f.; Lewis, Tell-el-Jahoudeh in *Transact. of the Soc. of Bibl. Archaeology* VII 177 und A. Dedekind, *ägyptologische Untersuchungen* S. 159 f. mit Abb.

²⁾ Fl. Petrie, *Medûm* S. 24 f.

die Festigkeit erhöht wurde. Kleine Einzelheiten verschiedener Farbe, wie die Gesichtszüge, das Gefieder eines Vogels u. a. wurden dargestellt, indem man die Umrisse in eine Paste einschchnitt und sie mit Stückchen anderer Farben füllte. Oft wurde für die unteren Teile eine minderwertige Paste verwendet, und diese durch wertvollere gedeckt. Aber so schwierig diese Art des farbigen Wandschmuckes war, hatte sie doch unter den Unbilden der Witterung ebenso zu leiden, wie die bemalten Reliefs. Die farbigen Pasten fielen heraus und wurden zerstört. Außerdem hat die Wirkung des Salzes, das in Ägypten überall vorkommt, vieles von dem was blieb in loses weißes Pulver verwandelt. Die Untersuchung der Pasten



Abb. 36. Gläser der frühen Kaiserzeit. Opak-farbig.
a Mailand, Museum Poldi-Pezzoli. *b* Stuttgart, Museum.
c Neapel, Museum. *d* Trier, Provinzialmuseum.

durch F. C. J. Sporrell ergab, daß sie, das Weiß ausgenommen, mit einer Art Mastix oder Gummi gemischt und gekocht sind; in anderen Stücken dagegen fand man eine unserer Gelatine ähnliche tierische Masse. Diese Einlagen sind also ebensowenig als Email oder Glas zu bezeichnen, wie die altägyptischen Schmuckeinlagen.

Glasurwerkstätten lagen in Tell el Amarna dicht neben denen für Glasbereitung. König Amenophis IV., der Erbauer des dortigen Palastes, war ein großer Freund beider Industrien. Ganze Mauern wurden unter seiner Regierung mit glasierten Ziegeln und Hieroglyphen bedeckt, gewaltige Statuen aus gla-

siertem Ton bewiesen, daß die Technik allen Schwierigkeiten ungewöhnlicher Größenverhältnisse zu trotzen vermochte. Ein vollendetes Beispiel der architektonischen Verwendung der Tonglasur gibt ein Saal des Harems von Tell el Amarna.¹⁾ Während sich in ihm keine Spur steinerner Säulen zeigt, findet man Mengen gerippter und glasierter Ziegel, mit welchen man Säulenschäfte bekleidet hatte, um sie zu Pflanzenbündeln auszugestalten, wie man es ja auch in Stein tat. Bei der Ornamentik wurden Blumenmotive, besonders Lotusblüten und Knospen, mit Vorliebe verwendet. Man setzte sie als Schmuck zwischen die Rippen der Kapitelle ein und umschnürte diese am Ansätze des Schaftes mit Bändern aus heller, oft vergoldeter Bronze; auch die Längsrippen selbst wurden vergoldet. Flinders Petrie bildet ein Lotuskapitell in Farbendruck ab, dessen Blattrippen dicht mit kleinen schmelzartigen Einsätzen, abwechselnd in Blau und Gold besetzt und mit Goldstreifen eingefast sind. Der Grund ist wie bei Arbeiten in Grubenschmelz in kleinen runden, drei- und viereckigen Feldern ausgestochen und darin Blättchen von blau und rot glasiertem Ton eingelassen. Neben der breiten Mittelrippe jedes Blattes sind auch die schmalen Fassungen der kleinen Felder vergoldet, so daß das Kapitell den Eindruck einer prunkvollen Emailarbeit ungewöhnlicher Größe macht.²⁾ Breite Bänder in Blau, Rot und Gold umschnüren es am Ansätze des Schaftes. Beim Anblicke eines solchen Stückes erinnert man sich der Berichte antiker Schriftsteller über die „gläsernen“ Säulen der Ägypter. Man wird wohl nicht irre gehen, wenn man annimmt, daß solche mit leuchtenden, farbenprächtigen Glasuren und Vergoldungen bedeckten Säulen von ihnen für Glas gehalten wurden, zumal Glas und Glasur mit denselben Substanzen arbeiten. Gerspach meint daß sogar Kenner von heute bei altägyptischen Arbeiten in glasiertem Ton oder in Glas die beiden Materialien mitunter nicht genau durch bloßen Augenschein unterscheiden könnten.³⁾ Um wie viel leichter ist eine Verwechslung bei einem antiken Schriftsteller und Reiseberichterstatter denkbar,

¹⁾ Fl. Petrie, Tell el Amarna. Plan auf T. XXXII.

²⁾ ibd. T. VI.

³⁾ Man denke an die Münchener Vase Tutmosis' III.

dem es nicht so sehr auf technisch genaue Beschreibung als auf eine prägnante Wiedergabe des Eindrucks ankam und dem technische Kenntnisse abgingen.

Auch die Wände wurden in Tell el Amarna mit glasierten Tonplatten geschmückt. In einer großen Halle an der Westseite des Palastes fand man in einer Ausdehnung von über 200 Fuß grüne Fliesplatten mit Margarethen, Disteln und anderen Pflanzenmotiven. Fußbodenplatten waren mit stilisierten Wasserwellen, Fischen und Lotus bemalt und damit das Ufer des Nils oder eines Sees nachgebildet; in steinerne Mauern waren glasierte Ornamente, Vogelgestalten und Hieroglyphen eingelegt. Natürlich benutzte man auch hier die Glasur zum Schmucke des Hausrates. Man entdeckte Scherben von Schüsseln in phantastischen Mischformen, halb Fisch, halb gelbe Melone oder grüner Flaschenkürbis, wahrscheinlich Teile des königlichen Tafelservices, Vasen mit ein- und aufgelegten Mustern von Figuren und Blumen. Unter den Farben war die Einlage von Dunkelblau in Lichtblau, von Hellgrün in Violett, von Grasgrün in Dunkelviolett vorherrschend. Am häufigsten aber befanden sich unter dem glasierten Ton Statuetten und kleine Schmuckstücke, z. B. Fingerringe¹⁾, Besatzstücke, die auf Kleider genäht wurden²⁾, Anhänger in Form von Früchten³⁾, Zierschlangen, Köpfe von Gottheiten⁴⁾, Blumen für eingelegte Arbeit⁵⁾ und Hieroglyphen⁶⁾. Man fand zu allen derartigen Stücken die Hohlformen aus gebranntem Ton, welche auf der Rückseite den Abdruck der Handfläche oder der Finger zeigten. Unter den noch nicht glasierten Exemplaren waren Tonperlen



Abb. 37. Kännchen, türkischblau, mit weißen Fäden. Frühe Kaiserzeit. Aus Köln, Breslau, Schlesisches Museum f. Altertümer und Kunstgewerbe.

¹⁾ Fl. Petrie, Tell el Amarna. T. XVI 161—240.

²⁾ ibd. T. XVI 57, 59, 260, 436.

³⁾ ibd. T. XVI 291 ff.

⁴⁾ ibd. T. XVI 322—327.

⁵⁾ ibd. T. XVI 456—506.

⁶⁾ ibd. T. XVI 241—269.

von solcher Zierlichkeit und Exaktheit der kleinen Muster, daß man als Material für die Formen den feinsten weißen Formsand, vielleicht zermalenen Quarz annehmen muß.

Die räumliche Verbindung von Glas- und Glasurwerken, wie sie in Tell el Amarna und auch anderwärts beobachtet ist, beruht keineswegs auf einem Zufalle. Beide arbeiteten mit demselben Rohmaterial und teilweise mit denselben Formen. Sie halfen sich gegenseitig aus, selbst die Öfen dürften manchmal beiden Zwecken gedient haben. Gefäße, Schmucksachen, farbige Einlagen, wiederholen sich genau in Glas wie in glasiertem Ton, die Arbeit in Ton lieferte als die ältere und beweglichere jener in Glas die Muster. Die Behandlung mit Glasur mußte den Gedanken nahe legen, diesen Stoff selbständig, ohne Unterlage von Ton zu verwerten und so den Anstoß zur Erfindung der Glasarbeit geben. Nicht jenem Spiele des Zufalles, das sich am Strande des Belus vollzogen haben soll, ist die Erfindung des Glases zu danken, sondern Jahrhunderte langer Beschäftigung mit der Tonglasur und danach mit den zur Erzeugung des Glases nötigen Rohstoffen. Daß dies aber zuerst in Ägypten geschah, ergibt sich aus dem hohen Alter der dort gefundenen Glasuren und Gläser, welche in der Zeit den gleichartigen Erzeugnissen anderer Völker weit vorausseilen.

Die ursprünglichste selbständige Verwendung des Glases war die in Form farbiger Pasten, die zu kleinen Schmuckgegenständen, Einsätzen etc. durch Tropfen, Aufgießen, Pressen und Schneiden verarbeitet wurden. Ihr folgte allmählich die weitere Ausnutzung zu Gefäßen und architektonischem Zierrate. Seitdem durch die Funde von Glaswerkstätten jeder Zweifel daran verschwunden ist, daß die in Gräbern der 11. bis zur 20. Dynastie vorhandenen Gläser im Lande selbst hergestellt wurden, ist der Ruhm der phönizischen Glasmacherei verblaßt.¹⁾ Es waren ägyptische Glasgefäße, vor allem Glasperlen und andere kleine Schmucksachen aus farbigen, Edelsteinen ähnlichen Pasten, welche von dem betriebsamen Handels-

¹⁾ Auch in den Gräbern von Kahún, welche der XIII. Dynastie angehören, hat Petrie Glas gefunden. Vgl. Petrie, Kahún S. 32.

volke an den Küsten des Mittelmeeres und tief in das Binnenland hinein verbreitet wurden. Die Bewohner der griechischen Inseln, die Kleinasiaten, die Kelten der iberischen Halbinsel hielten den Kaufmann, der ihnen die glänzenden, farbenprächtigen Gebilde vermittelte, auch für den Urheber dieser Schätze. Aber selbst die ihnen bisher zugeschriebenen Verdienste um die Verbreitung der Industrie bedürfen starker Einschränkung. Zwar ist es gewiß, daß sie von ihren afrikanischen Pflanzstätten aus sowie auf dem Seewege in das Innere des schwarzen Weltteiles



Abb. 38. Kännchen mit Fadenschmuck. Aus rheinischen Gräbern.

vorgedrungen sind und selbst die Neger der Goldküste mit ägyptischen Glasperlen versorgt haben, aber im Handel mit dem Norden Europas liefen ihnen die Griechen bald den Rang ab.

Der Aufschwung, welchen die Glasindustrie im neuen Reiche genommen hatte, hielt auch noch unter den saitischen Dynastien an, wenn auch die selbständig schöpferische Tätigkeit nachgelassen haben mag. Man versuchte die Herrlichkeit des alten Reiches wieder herzustellen und kopierte vielfach die Arbeiten früherer Blütezeiten. Auch in der Glasindustrie wurden die Gefäße der 18. Dynastie, die Schmucksachen, die eingelegten Arbeiten nachgeahmt. Gleichzeitig mit dieser Renaissance der altägyptischen Kunst öffnete sich die Küste griechischen Ansiedlern und griechische Elemente begannen namentlich in die Kleinkunst einzudringen. In Naukratis und anderen Küstenstädten entstanden Werkstätten, in welchen Einheimische im

Vereine mit Griechen arbeiteten und eine für den Export berechnete Industrie schufen, welche mehr als bisher auf den Geschmack anderer Völker Rücksicht nahm. In demselben Maße, in welchem sich die altägyptische Kunst für die Aufnahme fremder Formen empfänglicher zeigte, wuchs ihr Geltungsbereich. Mit der Herrschaft der Ptolemäer wich die frühere Abgeschlossenheit vollends. Während die altägyptische Keramik einem unheilbaren Verfall entgegenging, lebten in der Glasindustrie die Formen der ersten Blütezeit wieder auf, um mit den Hilfsmitteln einer gesteigerten Technik und teilweise in Verbindung mit griechischen Formen eine Mannigfaltigkeit und Gediegenheit der Produktion zu entwickeln, die noch heute unsere Bewunderung erregt. Theben trat den Vorrang an Alexandrien ab, das sich namentlich unter Ptolemäus Philadelphus zur ersten Kunst- und Industriestadt des gräzisierten Orients und Griechenlands selbst erhob.¹⁾ Zwar nahm eine Zeitlang das gleichfalls gräzisierte Sidon an dem Aufschwunge teil, aber es war nicht auf die Dauer imstande, den Wettbewerb mit seiner ägyptischen Nebenbuhlerin auszuhalten. In Alexandrien wurden die bedeutungsvollen und zukunftsreichen Erfindungen gemacht oder doch zuerst in höherem Maße ausgenutzt, welche die Glasmacherei völlig umgestalteten, einen ganz neuen Stil der Industrie begründeten, ihr ganz neue Wirkungskreise eröberten. Hier entstanden oder entfalteten sich nicht nur jene glänzenden Techniken, die in Rom als Wunder angestaunt wurden und später, nachdem sie im Mittelalter brach gelegen, sich auf die Venezianer vererben sollten; es wurden auch die in Alexandrien geschaffenen Formen für die Glasindustrie des gesamten Römerreiches von Indien bis nach Britannien maßgebend. Alexandrien wurde in der Kaiserzeit zum Mittelpunkt des Luxus, überschwemmte aber neben Arbeiten von feinstem Kunstwerte die Provinzen mit seinen Massenartikeln und Gebrauchsgegenständen gewöhnlicher Sorte. Vom fernsten Norden bis in die lybische Wüste hinein sind seine Glasperlen, seine Parfumfläschchen und Salbentiegel, die blaugrünen Kannen in allen Größen zu finden, in welchen Wein, Toilettewässer und orientalische Öle versendet wurden.

¹⁾ Woermann, Geschichte der Kunst I 197.

Von dem Vorrang, den Alexandriens Glasindustrie in der Kaiserzeit einnahm, zeugt die Stelle bei Strabo, die den Sand von Alexandria für besonders zur Glasbereitung geeignet erklärt.¹⁾ Dieser Vorzug blieb ihm noch lange, nachdem man auch bei Cumae und Liternum an der Küste Campaniens feine Sandlager entdeckt hatte, und im weiteren Verlaufe bei Taracco in Spanien, in Gallien und am Rhein. Auf eine seiner Ansicht nach ungehörige Überschätzung der heimischen Glaskunst weisen die Worte des Kirchenvaters Clemens von Alexandria hin:



Abb. 39. Kännchen mit Fadenschmuck. Aus rheinischen Gräbern.

„Quin etiam curiosa et inanis caelatorum in vitro vana gloria ad frangendum artem paratior, quae timere docet simul ac bibas, est a bonis nostris institutis exterminanda.“²⁾ Ein Beweis für die starke Regsamkeit der Bevölkerung der großen Industriestadt am Nil liegt in dem Worte Hadrians, daß kein Mensch in ihr müßig gehe.³⁾ Mitunter scheint sie sich aber zu sehr auf Kosten der anderen Teile des Reiches geltend gemacht zu

¹⁾ Strabo XVI 758. „Ego vitariis Alexandriae audiui quamdam terram vitariam esse in Aegypto, sine qua sumptuosa quaedam et multorum colorum opera perfici requisitum.“⁴⁾ Namentlich für mehrfarbige Gläser rühmte sich Ägypten des besten Materials.

²⁾ Clemens von Alexandria, paedagogus lib. II 3.

³⁾ „Civitas opulenta, dives, in qua nemo vivat otiosus, alii vitrum confiant, ab aliis charta conficitur.“ Vopiscus, in Saturninum. Die Beschäftigung mit der Glas- und Papierindustrie wird besonders hervorgehoben.

haben, namentlich dürfte die gewaltige Ausdehnung der Glasindustrie Alexandriens für die anderer Provinzen von Nachteil gewesen sein. Vielleicht gab dies Severus Alexander Veranlassung alexandrinische Gläser mit einem hohen Zolle zu belegen, den Aurelian erneuerte und auch auf Papyrus ausdehnte.¹⁾ Es ist aber auch möglich, daß man mit diesen Maßregeln, die ein sehr steuerkräftiges Objekt trafen, nur der notleidenden Staatskasse aufhelfen wollte. Der erstgenannte Kaiser Septimius Severus verwendete den Ertrag der Steuer zur Errichtung öffentlicher Bäder.

Neben Alexandria blieb noch Theben für die Glasindustrie von Bedeutung. Nach Arrian war Diospolis wegen seiner Kristallgläser und murrinischen Gefäße berühmt.²⁾ Auch Sidons Tätigkeit wird von Plinius und anderen hervorgehoben,³⁾ doch konnten sich beide mit ersterem nicht messen. Das Bemühen seiner Werkleute, immer neue Muster auf den Markt zu werfen und damit jedem Wettbewerber die Spitze zu bieten, erinnert sehr an moderne Verhältnisse. Athenäus berichtet, daß sie aus diesem Grunde Umschau in der Keramik gehalten und dabei fast alle Formen von Tongefäßen nachgeahmt haben.⁴⁾ In der Tat ist die Gefäßbildnerei in Ton als die älteste und nächstliegende Schöpferin von Formen für die Behandlung anderer Stoffe vorbildlich gewesen, wenn auch deren besondere Eigenschaften häufig zu eigenartigen Bearbeitungsweisen und Dekorationen Veranlassung gaben. Andererseits hat, wie wir sehen werden, die Tonbildnerei sich Formen und Verzierungen angeeignet, die sich zuerst bei Metall und Glas entwickelt hatten.

¹⁾ Vopiscus, Aurelian cap. 45. Bei Lamprides heißt es von Alexander Severus: „Bracciariorum, vitreariorum, argentariorum, aurificum et coeterarum artium vertigal pulcheriorum instituit.“ Das hinderte ihn aber nicht ein großer Freund der Glasmacher zu sein. Er trank niemals aus Gold, sondern stets aus Glas, selbst aus gewöhnlichem, und verlangte nur, daß es rein und glanzvoll sei: „In convivio aurum nescit, pocula mediocra sed nitida semper habuit.“ (ibid.)

²⁾ Arrian, peripl. mar. Erythr. 4.

³⁾ Plinius 36, 66.

⁴⁾ „Κατασκευάζουσι δὲ οἱ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ τὴν ὄψιν, μεταρρυθμίζοντες πολλὰς καὶ ποικίλεις (vulg. πολλάκις πολλάς) ἰδέας παλαιῶν, πάντες τοῦ πανταγύθεν κατασκευασμένου κεράμου τὴν ἰδέαν μιμούμενοι“ Athenaeus XI 784.

Auf der Übertragung der Formensprache eines Stoffgebietes auf ein anderes, oder mit anderen Worten, auf der größtmöglichen Entfaltung aller Eigenschaften des Stoffes und auf seiner Anpassungsfähigkeit beruht ja zum großen Teile der Fortschritt des Kunstgewerbes. Im allgemeinen wird aber der Satz kaum Widerspruch erfahren, daß die Tonindustrie den anderen Zweigen der Gefäßbildnerei den Grundstock von Formen und Dekorationsarten zuführte. Schon das erste Auftreten des Glases als Glasur



Abb. 40. Kännchen mit Fadenschmuck. Aus Köln.

von Tonwaren kennzeichnet sein Verhältnis der Abhängigkeit von der älteren Schwesterkunst.

Die ältesten Alabastra und Balsamarien in Pharaonen-gräbern sind aus Stein und glasiertem Ton hergestellt, die aus opakem Glasflusse mit freier Hand modellierten anfangs nichts anderes als direkte Nachbildungen jener. Die kleinen schlauchförmigen Fläschchen aus Ton, ganz ähnlich den sog. Tränenfläschchen aus Glas, haben anfangs blaue Glasur. Erst von der Mitte der 18. Dynastie, unter dem prunkliebenden Amenophis III. tauchen buntfarbige auf, die meisten von diesen gehören dem neuen Reiche an. Zu Ende der Periode überwiegt Himmelblau

von prachtvoller Leuchtkraft, daneben kommt Graublau, Violett und Elfenbeinweiß vor.¹⁾

Außer den Formen des Lekythos, der Oenochoë, der Amphora, den zierlichen Kannen und Fläschchen mit abgesetztem Halse und nach unten verjüngtem Körper, griffen die alexandrinischen Glasmacher gern auf den Prochus zurück, der in den Gräbern der 26. Dynastie häufig vorkommt und nach den griechischen Inseln herübergegangen ist; sie machten aus ihm die Kegelflasche mit schlankem Halse, mit oder ohne Henkel, mit oder ohne Längsrippen. Der ägyptischen Keramik hat die Glasindustrie teils gleichzeitig, teils erst im Laufe der archaisierenden Periode unter den saitischen Dynastien und während des alexandrinischen Eklektizismus einige Formen entlehnt, die sich als feststehende Typen im ganzen Bereiche der römisch-griechischen Kultur Geltung verschafft haben. Die meisten von ihnen haben in der Keramik farbige Emailglasuren erhalten, welche sie dem Glase ähnlich erscheinen ließen und dadurch die Nachbildung in diesem Stoffe noch mehr anregten. Manchmal verändert die Übertragung einer Form aus glasiertem Ton in Glas diese dem Aussehen nach kaum merklich. Noch heute werden Tonwaren oft mit einer Glasur versehen, deren Bestandteile mit denen des Glases, Soda und Sand identisch sind und nur einen Zusatz von Zinn oder Blei enthalten. Auf Abb. 13, S. 27 habe ich mehrere dieser Formen, die den Tafeln bei H. Wallis entnommen sind, in Umrisszeichnungen zusammengestellt.²⁾ Fig. 2 zeigt die Form der Tonschalen, welche zur Zeit der 18. Dynastie (1600—1368) gewöhnlich sind. Sie wird in Glas bis in die späte Kaiserzeit nachgemacht, in der Regel aber der Technik entsprechend mit einem Randwulste versehen; der Rand erfährt auch andere Umbildungen, unten wird oft ein Fußring beigelegt. Am deutlichsten gibt Formentafel G 423 die Form in einem Exemplare des III. Jahrhunderts n. Chr. wieder, auch 393, 411. Die Tonschalen der 18. Dynastie sind häufig, wie früher schon bemerkt, mit schwarz aufgemalten Fischen verziert, die teils paarweise, teils in radiärer oder Kreisstellung

¹⁾ Vgl. v. Bissing a. a. O. S. XXIII.

²⁾ Henry Wallis, *Egyptian ceramic art* (the Mac Gregor collection).

erscheinen.¹⁾ Die Umrisse dieser Fische wiederholen sich noch in Glasgravierungen des III. Jahrhunderts. Ebenso alt wie die Schale Fig. 2 sind die Näpfe Fig. 1 und 3, sehr gewöhnliche Formen, die glänzend grün oder blau glasiert wurden. Die türkisblauen Gefäße dieser Art lockten früh zur Nachbildung in ordinärem grünblauem Glase, das für die meisten geblasenen Gefäße der Kaiserzeit in Ägypten angewendet wurde und wie erwähnt, stark eisenhaltig ist. Von Alexandrien aus wurde die ganze alte Welt mit Salben- und Öltiegeln überschwemmt, für welche der flache ringförmige Rand kennzeichnend ist, dessen Durchmesser oft dem des Gefäßes selbst gleichkommt. Diese Typen gehören zu den bekanntesten und am

weitesten verbreiteten Erzeugnissen der antiken Glasmacherei und bekunden beinahe ebenso wie die beliebten Schmuckperlen die ungeheuerere Ausdehnung des alexandrinischen Absatzgebietes.



Abb. 41. Gerippte Schale, I. Jahrh.

Im Museum von Kairo steht ein derartiger Napf aus den Funden Flinders Petries vom Hawara-Friedhofe, der dem IV. Jahrhundert vor Chr. angehört. Außer henkellosen kommen auch Tiegel mit zwei Fadenhenkeln oder flach gerippten Bandhenkeln vor, die am Rande mit einer Schleife ansetzen und nach scharfer Biegung senkrecht bis an den oberen Teil der Bauchung reichen (Formentafel C 156). Die zur Zeit der 18. Dynastie häufige Tonform 3 ist gleichfalls in Glas sehr beliebt (Formentafel B 85, 91). Ihren Ursprung aus der ägyptischen Keramik nehmen auch die als Trinkgefäße in der frühen und mittleren Kaiserzeit allbekannten Kugelbecher. Die unter No. 4—6 der Abbildung 3 in Umrisen wiedergegebenen Stücke sind gleichfalls in Gräbern der 18. Dynastie gefunden; No. 7, prächtig lasurblau glasiert, stammt aus der 20. Dynastie (1220 bis 1080); auch die anderen zeigen lebhaft farbig Glasuren, die sie wie Gläser erscheinen lassen. Der steile, senkrechte

¹⁾ Henry Wallis, *Egyptian ceramic art* (the Mac Gregor collection), T. V—VII, Kpa., Das Glas im Altertume.

oder leicht nach oben sich erweiternde Rand wird von der Glasindustrie der frühen Kaiserzeit übernommen (Formentafel F 356 bis 362), später durch einen ausgeschweiften oder einen Randwulst ersetzt. Im allgemeinen macht dieser Typus in Glas dieselben Wandlungen durch wie in Ton.¹⁾ Selbst das Infundibulum hat, wie No. 6 zeigt, bereits seine Vorläufer in der Keramik des neuen Reiches. Die Fläschchen mit einer kleinen Ausgüßdüse am Bauche sind in der Kaiserzeit weder in Ton noch in Glas am Rheine selten; man bediente sich ihrer zum Füllen der Öllämpchen, vielleicht auch als Saugflaschen für Kinder.

Die charakteristischen flachrunden Pilgerflaschen, die Neujahrsflaschen, mit einem kurzen Halse in Form eines Lotuskapitells, an welches sich zwei hockende Affen anlehnen, waren dazu bestimmt, eine große Rolle in der Glasmacherei zu spielen. Man schreibt diese zumeist türkisblau glasierten und mit ornamentalen Ringkragen versehenen Gefäße der saïtischen Zeit zu.²⁾ Auch ringförmig durchbrochene, sog. Wurstrübe dieser Art kommen vor (Abb. 13 No. 8, 9). Getreue Kopien in Glas sind bisher allerdings nicht festgestellt, dagegen sind plattbauchige Flaschen mit glattem Röhrenhalse oder einem den äußeren Umriss

¹⁾ Abgeb. bei Edgar, *Greco-egyptian glass. Catalogue général des antiquités égypt. du musée du Caire*. Vol. XXII. Le Caire 1905, T. IV 32, 527. Es ist eine sehr verdienstliche Publikation, wenn auch auf die historische Einleitung zu wenig Gewicht gelegt ist. Die Beschreibung der einzelnen Stücke ist nicht immer genau. So ist die Amphoriske T. IX 32, 733 als „nach der Art altägyptischer Gläser modelliert“ bezeichnet, während schon die Abbildung durch die peinliche Regelmässigkeit der Form und durch die Naht am Boden deutlich bekundet, daß das Glas in einer Form geblasen ist. Es ist schlauchförmig, wie die altägyptischen Eimer, unten abgerundet. Die doppelt gehenkelte Kugelflasche auf derselben T. IX 32, 129 nennt E. „ganz ohne gleichen“, während der Typus am Rheine sehr verbreitet ist. (Vgl. Formentafel C 133, 135, 137). Allerdings sitzen die Henkel bei dem Kairoer Exemplar bloß auf dem Bauche und reichen nicht an den Hals heran. Das ist aber unwesentlich; die Form ist die der gewöhnlichen Kugelflaschen mit kurzem nach oben etwas erweiterten Röhrenhalse und zwei kleinen unregelmässigen Fadenhenkeln mit einer Schlinge. Der Wert des Buches beruht vor allem auf den zahlreichen Lichtdruck-Abbildungen ägyptischer Gläser der Kaiserzeit, durchweg Gebrauchsware gewöhnlicher Art, deren Formen sich grossenteils mit den gallisch-rheinischen decken. Die Tafeln sind nach Aufnahmen von Brugsch-Pascha hergestellt, dem somit das Hauptverdienst dieser Veröffentlichung zufällt.

²⁾ Maspero a. a. O. S. 255, Fig. 228.

des Lotuskapitells einhaltenden Trichterhalse nicht selten. (Formen-
tafel C 131, 132, 140 u. a.) Der Affe war ein Lieblingsmotiv der
ägyptischen Kunst und wurde in großen und kleinen Skulpturen
aus verschiedenem Material dargestellt. Die alexandrinische
Kunst, welche von der alten die Vorliebe für Tierdarstellungen
erbt, bildete Flaschen in Gestalt hockender, die Syrinx bla-
sender Affen, von welchen sich in den Museen von Köln, Bonn,
Trier und Amiens Exemplare erhalten haben. Als Besatzstück aber,
wie in der Keramik, scheint das Affenmotiv von den Glasbläsern
nicht benutzt worden zu sein. Immerhin ist der Einfluß jener
Tonflaschen auf die
Glasindustrie in den
teils kugeligen, teils
ringförmigen Fläsch-
chen mit kurzem
Halse, auf dem ge-
wöhnlich ein starker
flacher Ring aufsitzt,
nicht zu verkennen.
(Vergl. Formentafel



Abb. 42. Gerippte Schale, 1. Jahrh.

B 130, C 161—166). An Stelle der Äffchen treten Ösen aus Faden-
schlingen, bei feineren Stücken kleine in sich zusammengerollte
Delphine oder Delphinköpfe, weshalb ich diese Art von Gläsern
„Delphinflaschen“ benannt habe, eine Bezeichnung, die bereits all-
gemein angenommen ist. Die flache Randscheibe ist ebenso wie der
flache Henkel der Tiegel und zylindrischen Kannen in dem Ary-
ballos Nr. 10 vorgebildet, welcher in der saïtischen Epoche und
später für den Export nach Griechenland berechnet war und sich
deshalb in der Palmette griechischem Geschmack anschließt. Der
flache Henkel ist bei Gläsern gerippt, wenn er aus nebeneinander
gelegten runden Glasstäben zusammengesetzt oder in einer
Form gepreßt wurde, was die Regel war. Der Aryballos ist
bezeichnend für den Einfluß, den die griechische Kunst seit den
saïtischen Königen gewann, die sich mit einer griechischen Leib-
garde umgaben. Er ist in Ton zumeist hellgrün glasiert, manch-
mal naturfarbig mit blauen aufgemalten Ornamenten. In der
griechisch-römischen Zeit kommt auch eine Netzverzierung in
Relief vor, welche das Vorbild für die im III. Jahrhundert auch

in der gallischen Glasindustrie beliebte Auflage eines Fadennetzes mit rautenförmigen Maschen abgab. Ein hellblauer Becher aus römischer Zeit im Museum von Kairo zeigt das Fadennetz, das aber bei Tongefäßen gewöhnlich in einer Hohlform gebildet ist.¹⁾

Eine der interessantesten Bildungen ist unter Nr. 13 angedeutet, die einen lasurblau glasierten Becher der Ramsesperiode wiedergibt. Im weiteren Verlaufe der Entwicklung setzt sich der obere Teil schärfer von dem unteren ab und nimmt schließlich die Gestalt eines breiten, trichterförmigen Halses an, der auf einem kugeligen Bauche sitzt. Die Form, die der Typus in der Ptolemäerzeit gewonnen hat, versinnlicht Nr. 11, ein Becher aus weißem Ton, dessen Rundung mit einem Kranze blauer Tropfen geschmückt ist. Es ist wohl unzweifelhaft, daß wir hier das Prototyp des bekannten gallischen Trinkbechers vor uns haben, der jetzt noch allgemein als eine Schöpfung der gallischen Keramik von selbständiger Eigenart gilt und nach der üblichen Erklärung aus der Nachahmung des hölzernen Weinfasses entstanden ist, dem man ein breites zylindrisches oder trichterförmiges Mundstück aufsetzte. Der gallische Trinkbecher wurde in allerlei Varianten von den gallisch-rheinischen Werkstätten in Glas nachgebildet. (Vgl. Formentafel B 85, 88, 91—96.) Auch die Verzierung mit Tropfen eignete sich vortrefflich für die Glastechnik und bildete zu allen Zeiten, besonders aber in der spätrömischen Periode, einen beliebten, mannigfacher Ausbildung fähigen Schmuck. Ebenso leicht ließ sich die Fassung der Gefäßwand, die plastische Ausgestaltung durch Eindrücke, Rippen, Buckel und Kanelluren sowohl aus freier Hand mit Beihilfe passend profilierter Werkzeuge, wie durch Blasen und Formen, durch Pressung und Schliff auf die Glastechnik übertragen. Schon unter den Scherben von Theben und Tell el Amarna befanden sich gebuckelte und gerippte Stücke.

Die unter Nr. 14 dargestellte melonenartig kanellierte Tonvase gehört wahrscheinlich der Ptolemäerzeit an und ist ihrerseits die Nachbildung eines getriebenen Metallgefäßes. Ähnlich ist Nr. 3718 des von Bissingschen Kataloges von Kairo, das Bruchstück

¹⁾ Vgl. v. Bissing, Die altägypt. Fayencegefäße. Katalog von Kairo. S. XV, No. 3738—3749. Auch Gläser mit Netzwerk sind mitunter geformt.

eines hellblau glasierten Kugelbeckers mit Längsrippen aus der späten Zeit des neuen Reiches. Neben die zahlreichen Arbeiten dieser Art aus glasiertem Ton kommen in der römischen Zeit die Faltenbecher, die schon in Pompeji vertreten sind und in der Blütezeit der gallisch-rheinischen Glasmacherei, im II. und III. Jahrhundert n. Chr. ungemein häufig hergestellt wurden. Der uralte Typus des zylindrischen Bechers, den wir mit glatten Wandungen schon bei den mehrfarbigen, aus freier Hand modellierten Bechern der Prinzessin Nsichonsi trafen, wurde unter den Ptolemäern zur Herstellung von Tonbechern mit figürlichem Reliefschmucke benützt, die als Untersätze von Kugelbechern dienten. Ihre Grundform ist in Nr. 12 wiedergegeben. Danach können wir wohl auch manche der zahllosen Glasbecher dieser Art (Formentafel E 293 ff) als Unter-



Abb. 43. Gerippte Schale, goldbraun. Köln. II. Jahrh.

sätze gläserner Kugelbecher betrachten, die wegen der Rundung ihrer Unterseite nicht frei stehen konnten. Auch der eigenartige Henkelansatz gallischer Glaskannen von Kugelform, deren Hals durch einen Ring unterbrochen ist, von welchem die beiden Henkel ausgehen, (Formentafel C 138) ist an einer plattbauchigen Pilgerkanne aus hellblau glasierter Fayence (Nr. 3673 des von Bissing'schen Kataloges der Fayencen von Kairo) vorgebildet. Ebenso haben die bekannten doppelten und dreifachen Schlauchbalsamarien, die in großer Zahl aus syrischen Glashütten hervorgegangen sind (Formentafel A 8—10), viele Vorgänger in der ägyptischen Keramik. Zwei und mehr schlauch- oder vasenförmige Ölfäschchen aus Ton werden miteinander auf einer gemeinsamen Bodenplatte dicht aneinander befestigt.¹⁾

¹⁾ Abgeb. bei Edgar a. a. O. T. VIII 32, 655, 656, 659, 661.

Während die Nachbildung von Tonwaren in Glas das gewöhnliche war, kam manchmal auch das Gegenteil vor, die Nachbildung von Gläserformen und für die Glastechnik charakteristischen Verzierungsarten, wie z. B. die des Kerbschnittes, in Ton. Die drei in ägyptischen Gräbern der Kaiserzeit gefundenen Ton-Amphoren Nr. 15—17 sind offenbar Kopien von Glasgefäßen, denn die Bildung der Henkel aus runden Fäden ist eine dem Glase eigentümliche, dem Tone fremde. Besonders der Stachel, welcher bei dem rechten Henkel der erstgenannten Vase dicht am oberen Ansatz vorragt, deutet auf die Kneifarbeit mit der Glaszange.

Die Formen der Gebrauchsware römisch-byzantinischer Periode stimmen mit den gleichzeitigen Erzeugnissen gallisch-rheinischer Werkstätten zum größeren Teile so sehr überein, daß man auch darin die Abhängigkeit des Westens von der Zentrale Alexandrien bestätigt sieht.¹⁾ Stärkere Unterschiede treten, von einzelnen altägyptischen Typen abgesehen, fast nur im Material und in der Dekoration hervor. Die ordinären Gläser sind zumeist stark grünblau gefärbt und von jener Sorte, die in den europäischen Museen durch die importierten Aschenurnen, die zylindrischen, vier- und sechseckigen Kannen für Öl und Parfüme u. a. reichlich vertreten ist. Das Glas, das in Gallien und am Rhein für Gebrauchsgefäße, Fensterscheiben etc. verwendet wurde, ist wie das italische heller und grünlicher, mit geringerem Anklang an blau, dafür öfter ins gelbliche, bräunliche und olivfarbige übergehend. Auch die Gläser der 1896/7 in Luxor befindlichen Sammlung Newberry, welche ägyptische Funde aus römischer Zeit enthielt, zeigten Formen, die den gallisch-rheinischen sehr nahestehen.²⁾ Als Verzierung ist außer einfachen Fäden, Rippen, Falten, Stacheln vereinzelt auch Bemalung, Gravierung und Schliff verwendet. Reste von bemalten Gläsern wurden namentlich in Oxyrynchos gefunden.

Manche Gelehrte, die sich mit der Tatsache eines Massen-

¹⁾ Edgar a. a. O. T. VII 32, 628, 631, 629, 632, 634. T. VIII 32, 637, 640, 651, 663, 643, 645, 667 u. a.

²⁾ Nach Photographien bei Prof. Wiedemann in Bonn.

exportes ägyptischer Glaswaren aus Alexandrien nach allen Teilen der antiken Welt nicht recht befreunden können und geneigt sind, in Gläsern von alexandrinischem Typus Nachbildungen einheimischer Werkstätten zu erblicken, weisen auf die großen Schwierigkeiten des Transportes dieser gebrechlichen Waren hin, welche trotz aller Vorsichtsmaßregeln allzu häufige und empfindliche Verluste durch Bruch veranlaßt hätten, um eine Massenausfuhr lohnend erscheinen zu lassen.¹⁾ Es scheint aber, daß man es verstand, solche Verluste auf ein Mindestmaß einzuschränken und zwar durch eine sorgfältige Verpackung, von welcher sich im Museum von Kairo noch mehrere völlig wohlerhaltene Beispiele erhalten haben. Hier erscheinen u. a. mehrere jener Öl- und Parfümflaschen von äußerst dünnem und gebrechlichem Glase mit langem röhrenförmigen Halse und flachkegelförmigem Bauche, der manchmal nicht viel mehr als



Abb. 44. Kugelbecher, künstlich irisiert.
Köln, Sammlung M. vom Rath.

die Funktion einer Fußplatte versieht. Bohn und Dressel zweifeln, ob es italische oder gallisch-rheinische Erzeugnisse seien, der alexandrinische Ursprung scheint ihnen wohl wegen der geringen Transportfähigkeit ausgeschlossen. Die bei uns gefundenen Exemplare haben manchmal Namensstempel von italischem Klange. Daß dieser Typus aber gleichfalls in Ägypten heimisch ist, beweisen die Exemplare des Museums von Kairo.²⁾ Ihnen verwandt sind die gleichfalls ganz dünnwandigen und langhalsigen Flaschen, deren Bauch sich der Birn- oder Schlauchform nähert. Drei von diesen haben noch die alte Ver-

¹⁾ Bohn im *Corpus inscr. lat.* XIII S. 657, 666e.

²⁾ Vgl. v. Bissing a. a. O. S. XXIV, No. 3887, 18005.

packung¹⁾. Die eine, 0,22 m hoch, 0,075 im größten Durchmesser, ist von oben bis unten in Streifen von Pflanzenfasern eingewickelt, unter welchen man einige Stücke von griechischem Papyrus bemerkt. Die Hülle ist noch heute sehr fest und fast unbeschädigt, allerdings war sie nicht dem Transport ausgesetzt. Die andere, 0,185 m hoch, 0,065 im Durchmesser, steckt in derselben Verpackung. Während bei jener nur der Randwulst hervorsieht, ist bei dieser die Hülle von oberen Teile des Halses entfernt. Die dritte, im Fayûn gefunden, 0,125 m hoch, 0,055 im Durchmesser, mit breitem Randwulst und kürzerem Halse, ist ebenso eingewickelt und überdies mit einem Grasstopfen versehen (Abb. 12.) Auf einer der Fasern liest man in großen, aber nicht mehr deutlichen Buchstaben den Namen *ΑΦΟΛΕΑΤΟΥ* (?). Bei einer vierten Flasche bemerkt man, da die Hülle beschädigt ist, daß unter den breiteren Fasern der oberen Hülle eine Schicht aus dünneren und weicheren Fäden liegt, welche von einem Faserknoten unter dem Bauche des Gefäßes ausgehen und in feiner Zerteilung dieses völlig umspinnen.²⁾ Eine solche Verpackung bot hinreichenden Schutz gegen alle Gefahren des weiten Weges zu Wasser und zu Lande. Selbstverständlich waren bei diesen Sendungen nicht die Flaschen die Hauptsache, die man ebensogut im Lande herstellen konnte, sondern ihr Inhalt, die berühmten orientalischen Öle und Parfüme, welche man, wie noch heute, auch in kleineren Quantitäten abmaß. Das gleiche gilt von den sogenannten Lagonen, den großen zylindrischen und prismatischen, vier- und sechseckigen Kannen aus grünlichblauem Glase mit kurzem Halse, flachem Randwulste und breiten, meist gerippten Henkeln. Man bezeichnet auch diese als gallisch und meint, daß sie in anderen Gegenden des Reiches nicht vorkämen. Das ist jedoch ein Irrtum. Außer den in Frankreich und am Rheine gefundenen, oft am Boden mit konzentrischen Ringen, Punkten, Namen oder einzelnen Buchstaben gestempelten Exemplaren und zahlreiche Lagonen in Ägypten³⁾, auf den griechischen Inseln, in

¹⁾ Edgar a. a. O. T. VIII 32, 655, 656, 661.

²⁾ Auch Deville bildet T. XCII B. ein Fläschchen mit solcher Umbüllung ab, das sich in der ägyptischen Abteilung des Louvre befindet.

³⁾ Edgar a. a. O. T. V 32, 540, 545, 542, 541, 543.

Süditalien, besonders in Campanien (Pompeji, in Mengen im Museum von Neapel), im cisalpinischen Gallien und in Ligurien (sehr viele in der Brera in Mailand) zu Tage getreten. Sie wurden in passende Holzkisten verpackt und so mit Ölen und Parfümen, auch mit feineren Weinsorten versendet. Man sieht sie auf den Grabsteinen von Soldaten, welche den Verstorbenen in der Toga auf dem Triclinium liegend und den Becher schwingend darstellen. (Abb. 14.) Sie stehen hier meist in recht stattlicher Größe als Weinbehälter auf dem Boden vor dem Lager. Zum Tragen bediente man sich eines Bügels aus Bronze oder einer Schnur, welche an den Henkeln befestigt wurde oder besonderer Körbe aus Bast oder Ton mit zwei Abteilungen, zwischen welchen der halbkreisförmige Henkel angebracht ist. Solche Tragkörbe sind aus Pompeii in das Museum zu Neapel gekommen. (Abb. 15.)



Abb. 45. Geprüfte Schale. Köln, ehem. Sammlung Disch.

Auch diese Kannen, die kunstlos aus ordinärem Material durch Blasen in Hohlformen hergestellt wurden, verdanken, soweit sie ägyptischen Ursprunges sind, ihre Verbreitung in fremde Länder vor allem ihrem Inhalte.



Phönizien.

Die bereits erwähnte Anekdote von der Erfindung des Glases, mit welcher Plinius seine Abhandlung über den Gegenstand einleitet, lautet wörtlich folgendermaßen:

„Der an Judäa grenzende Teil Syriens, Phönizien genannt, hat innerhalb der Ausläufer des Berges Karmel einen Sumpf namens Cendevia. Aus diesem entspringt angeblich der Fluß Belus,¹⁾ der sich nach einem Laufe von 5000 Schritten bei der Kolonie Ptolemais ins Meer ergießt. Langsam ist sein Lauf, ungesund, aber durch gottesdienstliche Zeremonien geheiligt sein Wasser, schlammig und tief sein Bett. Zur Zeit der Ebbe bleibt ein feiner glänzender Sand am Strande zurück, der sich nicht weiter als 500 Schritte ausdehnt. An dieser Stelle sollen einst Salpeterhändler mit ihrem Schiffe gestrandet sein. Um ihre Mahlzeit zu bereiten, legten sie in Ermangelung von Steinen Stücke Salpeters von der Ladung des Schiffes unter die Kochkessel. Nachdem sie Feuer angemacht, sei vermischt mit dem Ufersande eine edle glänzende Flüssigkeit unter den Herden entstanden und dies war der Ursprung des Glases.“

Von Plinius ist die Erzählung in die Schriften Isidors, des Bischofs von Sevilla (VII. Jahrhundert) und in jene bereits erwähnte Sammlung von Rezepten übergegangen, welche die Arbeiten von verschiedenen Schriftstellern vereint, aber unter dem Namen des Heradius und dem Titel „Von den Farben und Künsten der Römer“ bekannt ist. Trotz der Unwahrscheinlichkeit der Vorgänge glaubte das Altertum fest daran, daß die Erfindung des Glases den Phöniziern zu verdanken sei und phönizische Gläser wurden bis in unsere Tage als die ältesten und berühmtesten angesehen. Das Material von den Sandbänken Phöniziens galt neben dem ägyptischen für das beste. Strabo teilt mit, daß das phönizische Ufer zwischen Ptolemais und Tyrus mit kleinen Hügeln aus glasigem Sande bedeckt sei, den man aber an Ort und Stelle nicht schmelzen könne, sondern zu diesem Zwecke nach Sidon schaffen müsse. Die Sidonier ihrerseits rühmten sich, daß jener Sand nur dann

¹⁾ Heute Nahr-Halu genannt.

gutes Glas liefere, wenn er von ihnen bearbeitet werde.¹⁾ Diese Mitteilungen ergänzt Josephus Flavius durch die Nachricht, daß sich am Fluße Belus in der Nähe des Memnongrabes eine runde Grube von 100 Ellen Durchmesser befände, die mit Sand zur Glasbereitung gefüllt sei. Werde der Vorrat erschöpft, so erneuere er sich von selbst und zwar durch den Wind. Nur jener Sand sei brauchbar, den man selbst aus der Grube hole, aller andere taue wenig.²⁾ Auch Tacitus äußert sich über diese Fundgrube: „Der Belus ergießt sich in das jüdische Meer. An seiner Mündung wird Glas aus einer Mischung von Sand und Nitrum gewonnen. Dieses Ufer von mäßiger Ausdehnung ist unerschöpflich.“³⁾ Die Bemerkung des Josephus ist offenbar nur eine legendarische Ausschmückung der Tatsache, daß sich neben dem durch den Fluß angeschwemmten Sande auch Flugsand dort vorfand.

Außer diesen und ähnlichen allgemeinen Nachrichten finden sich bei antiken Schriftstellern nur wenige Stellen, die von phönizischer Glasarbeit handeln. Herodot und nach ihm Plinius sprechen von einer großen Smaragdstele im Tempel des Melkart zu Tyrus und einer anderen zu Apion.⁴⁾ Damit hat es dieselbe Bewandnis wie mit den ägyptischen Obelisksen und den smaragdnen Ziegeln bei Moses. Ebensowenig ist mit der Nachricht an-



Abb. 46. Muschelkanne.
Köln, Museum Wallrat-Richartz. III. Jahrh.

¹⁾ Froehner a. a. O. S. 18 f.

²⁾ Josephus Flavius, Jüdischer Krieg II 10, 2.

³⁾ Tacitus, hist. I 5, 7.

⁴⁾ Jene verbreitete Nachts angeblich einen glänzenden Schein.

zufangen, daß in einem Tempel auf der Insel Arados zwei große Glassäulen standen, die das Erstaunen des Apostels Petrus erregten, als dieser eigens dahin reiste um sie zu sehen.¹⁾ Vielleicht waren diese Säulen wie die ägyptischen mit glänzend glasierten Toneinlagen verziert. Auch von gläsernen Särgen wird wieder berichtet, die in großer Zahl in Sidon hergestellt worden sein sollen. Plinius nennt diese Stadt „Artifex vitri“, und sagt, daß sie besonders wegen ihrer Erfindung der (schwarzen) gläsernen Spiegel Ruhm geerntet habe. Leider gibt er nichts genaueres darüber an, auch nicht, wann diese Erfindung gemacht worden sei. Sie dürfte kaum vor die Kaiserzeit fallen, da man erst aus dieser gläserne Spiegel kennt; die meisten gehören sogar erst dem II. und III. Jahrhundert an. Offenbar war Sidons Glanzperiode in Plinius Tagen schon vorbei, denn er bezeichnet die dortigen Werkstätten gleichzeitig als „ehemals berühmt.“²⁾ Athenäus teilt gelegentlich mit, daß man in Sidon geschliffene Becher hergestellt habe.

Das ist alles, was man über die hochberühmte sidonische Glasindustrie von antiken Schriftstellern erfährt. Von den bekannten Arbeiten des Ennion, Artas und anderer griechischer oder gräzisierter Glaskünstler und den sidonischen Siegesbechern sagt die zeitgenössische Literatur kein Wort. Noch schlimmer ist es um Tyrus bestellt, dessen Glasindustrie noch im XII. Jahrhundert im Gange war. Nach den Worten des Benjamin von Tudela befanden sich damals gegen 400 jüdische Glasmacher in der Stadt, da die syrisch-phönizischen Glashütten allmählich fast ganz in die Hände der Juden übergegangen waren. Daß dort fleißig gearbeitet worden war, beweisen Reste von Glaswerkstätten, über welche auch Renan berichtet, zahlreiche Schlacken, Scherben farbiger Glasgefäße, halbglasierter Substanzen und Glaspasten. In Sidon wurden Amulette aus farbigen Pasten mit Figuren und Inschriften gefunden, die man wegen letzterer für einheimische Erzeugnisse gehalten hat. Doch wird dieser Beweis schon durch die Tatsache bedeutend entkräftet, daß assyrische Eroberer ihre

¹⁾ Clemens von Alexandrien, *recognitiones* II 1434.

²⁾ „Sidone quondam iis officinis (vitri) nobili si quidem etiam specula excogitaverit“. Plinius 5, 76; 36, 193.

ägyptischen Beutestücke durch nachträgliche Eingravierung von Keilinschriften als ihr Eigentum bezeichneten. Als phönizisch möchte man auch eine Gruppe im Louvre aus opakgrüner Glaspaste in Anspruch nehmen, die eine Gottheit mit zwei Tieren an der Seite darstellt, etwa wie die berühmte Skulptur vom Löwentor in Mykenae. Sie wurde in Phönizien gefunden und unterscheidet sich im Stile ebenso von mykenischen, wie von archaischen und kyprischen Arbeiten. Dagegen stimmt sie mit den Idolen und Masken überein, die man auf Glaszylindern (Perlen) im östlichen Mittelmeerbecken und in Süditalien wiederholt gefunden hat. In einem Grabe zu Tarsos in Sardinien, das lange im Besitze der Phönizier war, entdeckte man ein Perlenhalsband, das zwei zylindrische Stücke mit Stiermasken und eine bärtige Maske mit Glotzaugen und eigentümlich schreckhaftem, fast gespenstischem Ausdruck enthält. Als Grundfarbe herrscht bei diesen Stücken gelb vor, die Köpfe sind langgestreckt, bärtig, oft mit regellosen kugeligen Tropfen in bunten Farben besetzt. Die Sammlung Sarti in Rom zählte drei derartige Masken unbekannten, wohl süditalischen Fundortes, ferner das Bruchstück einer Zylinderperle, die mit vier pausbäckigen und glotzügigen Masken verziert ist. An diesen sind zahlreiche buntfarbige Tropfen aufgesetzt.¹⁾ (Abb. 19, 20.) Froehner ist geneigt, diese Masken und Zylinder für altphtonizisch zu halten, doch läßt sich auch für diese Art der ägyptische Ursprung sicher nachweisen. In der Sammlung v. Bissing befinden sich gleichartige große Maskenperlen, die



Abb. 47. Kegelkanne.
Köln, Museum Wallraf-Richartz.
III. Jahrh.

¹⁾ Ludwig Pollak, *vendita Sarti* T. XXIV S. 65, No. 383. Froehner a. a. O. S. 104.

wahrscheinlich aus Memphis stammen, bei welchen der hagere, langgestreckte, glotzügige und bärtige Typus wegen der besseren Erhaltung der Stücke deutlich semitische Züge erkennen läßt. Das Antlitz ist von mattgelber Farbe, der spitze Bart, die Haarlocken glänzend schwarz, ebenso die fast halbkreisförmigen Augenbrauen und die Augensterne selbst, wenn diese nicht durch dunkelblaue Tropfen hergestellt sind. Man hat den Eindruck, als ob eine überlegene Kunst hier absichtlich Karikaturen geschaffen hätte und nicht etwa den von naiven Erzeugnissen unbeholfener Hände. (Abb. 21.) Dazu kommt, daß diese Masken in Ägypten nicht selten sind, namentlich in Gräbern der Ptolemäer- und Kaiserzeit.¹⁾ Sie sind ein Erzeugnis alexandrinischer Kunst, welcher die Karikatur sehr geläufig war. Man wollte offenbar Juden, Syrer, Babylonier karikieren und damit eine von altersher übliche Art von Glasperlen, solche mit Masken in ägyptischem Stile und Kopfputz besetzte, wieder in neuer Form auf den Markt werfen. Bei Deville finden wir zwei Kopferlen derselben Art.²⁾ Die eine gibt einen semitischen Typus in aller Schärfe wieder, mit gelber Hautfarbe, wulstigen Lippen, großen schwarz umrandeten Augen, ebenso gefärbtem lockigem Haar, Bart und großen weißen Ohrringen. Die andere zeigt einen der in der alexandrinischen Kunst so beliebten Negerköpfe, glänzend schwarz glasiert, mit Glotzaugen, Haarschopf und weißen Kugeln an den Ohren. Deville bezeichnet die Stücke als ägyptische Funde, ohne ihren Aufbewahrungsort anzugeben. Das Glas wurde in der Antike sehr oft zu Scherzen aller Art, zu komischen und grotesken Bildungen benutzt. In Ägypten waren die Figürchen des Bes und ähnliche sehr beliebt; später kamen die Gläser in Form musizierender Affen, die Schubflickergläser Neros, die Karikaturen des Commodus usw. Die karikierten Perlen stehen also durchaus nicht vereinzelt. (Über die ägyptischen Maskenperlen siehe den folgenden Abschnitt.)

In Sidon, Tortosa (Antaradus), Byzacene u. a. sind Alabastra mit farbigem Fadenmuster zahlreich zum Vorscheine gekommen.

¹⁾ Professor v. Bissing teilt mir mit, daß auch 1906 in ägyptischen Gräbern der Kaiserzeit wieder zahlreiche dieser Art von Maskenperlen aufgetaucht seien.

²⁾ Deville T. CXI D, E, Seite 86.

ebenso bei den Nachgrabungen Cesnolas auf Cypern und in Saida.¹⁾ Auch bei diesen Stücken ist der ägyptische Ursprung zweifellos. Die Technik ist noch die alte, die Modellierung aus freier Hand über einem Tonkerne. Weitaus überwiegend an Zahl sind jedoch in Kleinasien und auf dem ganzen Gebiete punischer Kolonisation die geblasenen Gefäße der Kaiserzeit. Zu diesen gehören auch die reliefierten Becher und Fläschchen des Ariston, Artas, Eirenaios, Ennion, Meges und anderer sidonischer Griechen, die an anderer Stelle eingehend besprochen werden. Sie sind, soweit unsere Kenntnis reicht, jetzt die einzigen sicher datierten Erzeugnisse phönizischer Glaswerkstätten, aber sie gehören bereits einer Periode an, in welcher der Hellenismus längst alle originalen Kunstweisen im Orient verdrängt hatte. Es sind keine phönizischen Erzeugnisse mehr, sondern griechisch-römische Produkte der internationalen Reichskunst. Nicht eines der von Perrot und Chipiez III. 732 ff. aufgeführten Stücke läßt sich der phönizischen Kunst vor dem V. Jahrhundert zuweisen.²⁾ Mehrere der griechisch-sidonischen Reliefgläser kamen in Sidon zum Vorschein. In Kudriatati (Provinz Constantine) fand man einen Becher mit Emblemen der Arena und der Inschrift ΑΑΒΕ ΘΗΝ ΝΙΚΗΝ, der in einem Becher aus Melos sein Seitenstück hat;³⁾ in Askalon eine gläserne Statuette der Kybele, in Berenike (Kyrenaika) eine optische Linse aus farblos-durchsichtigem



Abb. 48. Traubenkanne.
Köln, Museum Wallraf-Richartz.
III. Jahrh.

¹⁾ Nesbitt, catalogue of the collection of glass formed by Felix Slade. 1871.
S. 8. Perrot & Chipiez a. a. O. III 732 f.
²⁾ v. Bissing, recueil des travaux 28, S. 21.
³⁾ Frochner a. a. O. S. 119 f.

Glase, in der römischen Kolonie von Karthago Aschenurnen. Von besonderem Interesse sind zwei der seltenen bemalten Glasbecher, von welchen einer aus lasurblauem Glase mit Weinlaub und Vögeln geschmückt in Khamissa (Thubursicum) in Numidien, der andere, farblos, mit bunten Gladiatorenszenen, in Algier (Icotium) gefunden wurde.¹⁾



Syrien und Judäa.

Auch in Syrien und Palästina entstand erst in der Kaiserzeit eine selbständige Glasindustrie. Jedenfalls haben die Juden schon früher das Glas als Importware gekannt, obwohl uns ihre Schriften darüber keine sichere Auskunft geben. Namentlich unter Tutmosis III., der Syrien und Palästina seinem Scepter unterwarf, wird die damals in höchster Blüte stehende Glasindustrie Ägyptens die Grenzen des Landes überschritten haben. Moses spricht von Ziegeln aus Smaragd, womit wohl ebenso glasierter Ton gemeint ist, wie mit den Smaragdsäulen des Melkarttempels zu Tyrus. Die Bekanntschaft mit Glas soll eine Stelle bei Hiob 28,17 beweisen, in der es heißt: „Gold und Saphir und Glas mag ihr (nämlich der Weisheit) nicht gleichen, noch um sie gülden Kleinod tauschen.“ Darin wäre zugleich die Wertschätzung des Glases ausgesprochen. Aber die lutherische Übersetzung sagt hier nichts von Glas, sie lautet vielmehr: „Gold und Demant mag ihr nicht gleichen.“ Im vorausgehenden Verse 16 wird der Saphir genannt, im folgenden „Ramothe, Gabis und Perlen“. Demnach scheint es sich hier um die willkürliche Beziehung eines Ausdruckes auf Glas zu handeln, das sonst gewöhnlich „Sekukith“ genannt wird, ein Wort, das im arabischen Ausdrucke für Glas „Zadjadj“ erhalten ist.²⁾ Salomon tadelt in seinen

¹⁾ Siehe Abschnitt X: Die Gläser mit Malerei.

²⁾ Nach Hamberger u. Michaelis, comment. societ. Gotting. IV, Seite 27 und 58, wo alle jüdischen Zitate, die auf Glas bezogen werden, zusammengestellt sind, bewertet Hiob angeblich das mit Gold durchsprenkelte Glas höher als Saphir und Gold. Auch diese Nachricht dürfte auf einer sehr gewagten Auslegung eines unsicheren hebräischen Ausdruckes beruhen.

Sprüchen 23, 31 jene, „welche den Wein so rot sehen und wie er im Glase so schön stehe.“¹⁾ Hier kann nur ein durchsichtiges Gefäß gemeint sein. Ob der Ausdruck richtig mit ‚Glas‘ übersetzt ist oder vielmehr einen anderen durchsichtigen Stoff, etwa Krystall, bezeichnet, ist sehr fraglich, zumal noch in der Kaiserzeit beide Stoffe miteinander verwechselt wurden. Josephus Flavius kennt natürlich das Glas bereits genau. Er möchte sogar im Wetteifer mit anderen den Juden die Ehre seiner Erfindung beimessen, indem er erzählt, daß einst in Judäa ein Waldbrand entfacht worden sei, bei welcher Gelegenheit sich die Holzasche derart mit dem glühend gewordenen Sande des Bodens verschlackt habe, daß daraus flüssiges Glas entstand. Diese Mär ist freilich noch unwahrscheinlicher als jene von der Entstehung des Glases durch Sodastücke unter den Kochkesseln phönizischer Seefahrer. Daß sie aber nicht ganz aus der Luft gegriffen ist, zeigen die verschlackten Wälle, die sogenannten Glasburgen des Nordens, von welchen später die Rede sein wird.

Die Glasfunde auf syrisch-palästinensischem Boden gehören fast durchweg der Kaiserzeit an, nur einige ältere in Jerusalem entdeckte Balsamarien mögen schon einige Jahrhunderte früher aus Ägypten ins Land gebracht worden sein. Welch bedeutenden Aufschwung die Industrie Syriens in der Kaiserzeit genommen hat, zeigen die reichen Funde, die bei der Anlage der Bagdadbahn und anderen Eisenbahnbauten in römischen Gräbern des Landes gemacht wurden. Diese waren zum großen Teile nach Art von Columbarien in den Felsen eingehauen und durch Aberglauben lange vor Plünderungen von seiten der Beduinen geschützt gewesen. Besonders ergiebig war die Bahnstrecke von Jaffa nach Jerusalem, dann weiter nördlich die Grä-



Abb. 49. Lagona mit Schlangenfäden. Köln.

¹⁾ „Ne intueris vinum quando flavescit, cum splenderit in vitro coloribus.“
Kl 122, Das Glas im Altertum.

berstraße von Legh Bab und von Bed Jubrin, dem alten Eleutheropolis, auch die von Askalon.¹⁾ Durch die beim Eisenbahnbau beschäftigten Werkleute gelangten die Funde seit etwa 1895 nach Deutschland in die Hände von Privatsammlern und Händlern, wobei leider manchmal die Spuren der Herkunft verwischt wurden, so daß Verwechslungen, namentlich mit gallisch-rheinischen Funden entstanden. Die bedeutendste Sammlung syrischer Gläser besitzt Kommerzienrat Zettler in München.²⁾ In ihren Formen, namentlich denen der einfachen Gebrauchsware, herrscht große Übereinstimmung mit den Arbeiten der westlichen Provinzen des Reiches, ein weiterer Beweis für den Einfluß, den die von Alexandrien ausgehenden Typen überall ausübten. Eigenheiten finden sich freilich in den für Syrien kennzeichnenden Ölfäschchen von langgestreckter Schlauchform, (Formentafel A 8—10) den balusterartigen Bildungen mit runder Fußplatte (Abb. 18) und den Fadenhenkeln, die in Verbindung mit dem Spiralschmucke des Bauches und dem Zickzack, das sich an die Mündung anlehnt, kleine Seitenösen bilden oder sich in hohen phantastisch verschlungenen Korbbogen über das Gefäß erheben. Oft sind zwei röhrenförmige Fläschchen dicht zusammengebracht, mit einem gemeinsamen Spiralfaden umwickelt und mit einem großen Henkel versehen. Man nannte sie im Griechischen *Διλέκνθα*, solche, die drei Fläschchen vereinigten *Τριλέκνθα*³⁾. (Abb. 17, 18; Formentafel A 7—9). Auch die schlanken röhrenförmigen Ölfäschchen, die Newton zu Hunderten in Knidos fand, sind vertreten, Fläschchen, deren Körper scharf kegelförmig absetzt, mitunter mit leichter Schweifung, an der Mündung trichterförmig erweitert, zum Unterschiede von

¹⁾ Ich verdanke diese Angaben hauptsächlich den Mitteilungen des Herrn Kommerzienrates F. X. Zettler in München, der eine Sammlung antiker, zumeist syrischer Gläser besitzt und auf seinen Reisen auch zahlreiche Stücke in treuen Aquarellaufnahmen abbilden ließ. Er hat mir sowohl die Originale wie die in einem großen Foliobande vereinten Aufnahmen in liebenswürdiger Weise zum Studium überlassen.

²⁾ Syrische Funde aus der Kaiserzeit bilden auch den Kern der eben. Sammlung Roussel, welche in die Slade's überging und mit dieser jetzt im Brit. Museum aufgestellt ist.

³⁾ Felix Hettner wendet diesen Ausdruck auf jene Kannen an, die im Inneren durch Scheidewände in drei Abteilungen getrennt sind; jeder von ihnen entspricht eine besondere Mündung, doch werden sie durch eine gemeinsame Außenwandung verkleidet. Auch diese Kannen sind durch das Zusammenpressen von dreien entstanden, wodurch das Volumen einer einzelnen Kanne auf ein Drittel beschränkt wurde.

den gallischen Typen (Formentafel A 12—15). Die Flaschenhälse zeigen gleichfalls eigenartige Bildungen. Sie behalten im allgemeinen die zylindrische Form bei, sind jedoch in zwei Teile gegliedert, einen längeren und breiteren Oberteil und einen engeren Unterteil. Fast ausnahmslos ist der Hals scharf von dem Körper abgesetzt, selten verläuft er allmählich in die Rundung. Das Material unterscheidet sich deutlich von dem der italischen, gallischen und ägyptischen Gläser. Es ist von einem warmen Weiß, das nur leicht ins gelbliche oder grünliche spielt, nie grünblau, wie bei den ägyptischen und grünlich oder oliv wie bei den gallisch-rheinischen. Daneben findet sich auch ganz farbloses Mattglas und Kristallglas.

In den letzten Zeiten des Kaiserreichs beteiligten sich die Juden sehr

rege an der Glasindustrie. Die phönizischen Werkstätten in Tyrus gingen nach und nach sämtlich in ihre Hände über. Im VI. Jahrhundert sind zahlreiche jüdische Glasmacher in Konstantinopel ansäßig. Von einem dieser erzählt die Legende, daß er sein Kind aus Zorn über dessen heimliche Teilnahme am Abendmahle der Christen in den Glasofen geworfen habe, aus welchem es aber von der heiligen Jungfrau befreit wurde, nachdem sie die Flammen erstickt hatte. Auch in italienischen Städten betrieb die jüdische Kolonie die Glasmacherei. Im Jahre 687 wanderten griechische Arbeiter nach Frankreich aus, wo sie, wie berichtet wird, auf jüdische Art Glas herstellten. Was man im Mittelalter unter „Judenglas“, vitrum Judaicum, verstand, geht aus einer Stelle bei Heraclius III., cap. 49 hervor, in welcher er von der Bereitung der Farben zur Glasmalerei handelt. „Nimm ein Grossinum Saphir“, empfiehlt er „und dann Erzschaum, welcher vom heißen Eisen am Ambos geschlagen wird; nimm davon ein Drittel mit dem



Abb. 50. Murra aus Sackrau.

Grossinum und mit Bleiglas, jüdischem nämlich, vermische es und reibe es gut auf dem Marmor.¹⁾ Die Wendung „plumbeum vitrum, Judaicum scilicet“ bezeichnet deutlich, was man im Mittelalter unter Judenglas verstand.²⁾ Durch einen Zusatz von Bleioxyden erzielt man, wie schon gelegentlich der Funde von Wilderspool bemerkt wurde, ein sehr durchsichtiges und glänzendes, die Lichtstrahlen stark brechendes und schön klingendes Glas, das sich besonders durch Schliff gut bearbeiten läßt, vermindert aber dadurch dessen Härte. Nach dem Rezepte des Theophilus in seiner Schemata III 8 wurde zur Herstellung von Judenglas Blei in einem Topfe zu Pulver gebrannt, zum Auskühlen fortgestellt und dann zwei Teile Blei mit einem Teile Sand gemischt. Die Holländer nannten das aus Kieselerde und Bleioxyden gewonnene weiche Glas Jet, die Franzosen Rocaille. Man gebrauchte Blei auch als Flußmittel, um damit die Farben auf Glasscheiben zu befestigen.³⁾

Das ganze Mittelalter hindurch waren jüdische Glasmacher in Hebron tätig, ja noch im vorigen Jahrhunderte fand Miß Martineau dort jüdische Glashütten, aus welchen Gefäße und Schmucksachen hervorgingen. Das Österreichische Museum in Wien besitzt eine große Sammlung derartiger Arbeiten. Die Gefäße, zumeist aus ordinärem bläulichem oder gelblichbraunem Glase, zeigen in den Formen noch manche antike Überlieferung, ebenso die Schmucksachen, die Arm- und Beinringe für Beduinenweiber aus opakfarbiger Paste mit Flecken, Bändern und Spiralen. Jüdische Glasmacher von Tyrus und Hebron vermittelten im IX. Jahrhundert, als die Handelsbeziehungen zwischen Venedig und dem Oriente begannen, die Glasindustrie in Venedig; anfangs brachte man sogar den Sand vom Belus und aus der Wüste zwischen Kairo und Alexandrien dahin. Bezeichnend für die Wertschätzung des durchsichtigen Glases auch im frühen Mittelalter ist eine Stelle im Talmud, in welcher es der Gesetzgeber als wider die gute Sitte bezeichnet, daß man den Reichen aus weißen Gläsern zu trinken gebe, während sich die Armen mit farbigen begnügen müßten.⁴⁾

¹⁾ Vgl. Blätter für Kunstgewerbe I S. 30.

²⁾ Ilg, Ausgabe des Theophilus S. 137 Anm.

³⁾ ders. bei Lobmeyr S. 66.

⁴⁾ Talmud, Ordnung für die kleinen Feste III 5.

Mesopotamien.

Auch in Assyrien finden sich Spuren, die auf eine Bekanntschaft mit der Glasindustrie schließen lassen. Die Beziehungen zwischen diesem Reiche und Ägypten machen zu gewissen Zeiten einen regen Import wahrscheinlich. Alte Autoren erzählen von einem ungenannten Könige von Babylon, daß er seinem Kollegen in Ägypten eine Stele oder einen Obelisk aus Smaragd, drei Ellen breit und vier hoch als Geschenk übersendet habe. Vielleicht ist damit wiederum Praser, der lauchgrüne Smaragd, oder glasiertes Steinzeug gemeint, aber sicher nicht Glas. Auch die Sage von dengläsernen Särgen taucht hier wieder auf. Als Xerxes das Grab eines der Gründer der chaldäischen Dynastie öffnen ließ, soll er zu seiner Überraschung den Leichnam in einem gläsernen Sarge gefunden haben, der mit Öl gefüllt war. Mit den gläsernen Särgen der Äthioper, Ägypter und Alexanders des Großen ist dieses Kapitel aber noch nicht abgeschlossen. Noch aus dem XII. Jahrhundert berichtet Benjamin von Tudela, daß auf Befehl des Kalifen von Susa der Leichnam des Propheten Daniel nachträglich gleichfalls in einem gläsernen Sarge beigesetzt worden sei. Diese Nachricht hat nichts unwahrscheinliches, wenn man bedenkt, daß gläserne, d. h. aus Glasplatten zusammengesetzte Särgen in der Reliquienverehrung eine große Rolle spielen. Vielleicht hat es sich in letzterem Falle gleichfalls um eine Beisetzung der Reliquien ad oculos gehandelt.

Im übrigen sind diese Nachrichten schwer zu kontrollieren, weil sie gewöhnlich auf der Mißdeutung eines Ausdruckes beruhen, den man ohne genügende Gründe auf Glas bezog. Die Ausgrabungen haben ebensowenig Reste von gläsernen



Abb. 51. Römisches Plattengrab.
Rheinisch, I. Jahrhundert.

Särgen wie von Säulen und Obeliskcn, sondern nur kleine Schmuckperlen, Siegelzylinder, Amulette, Ringe, Zierplatten und Würfel ergeben. Die in den Ruinen der Königspaläste von Ninive und Kujundschik zum Vorscheine gekommenen Glaspasten sind genau den ägyptischen in Material, Form, Farbe und Schmuck gleich. Ein kleiner Glaswürfel im Louvre ist mit aufgelegtem Blattgold verziert. Während die Tonglasur in den Prachtbauten der assyrischen Könige zwar nach ägyptischem Vorbilde, aber in durchaus selbständigen Formen in reichem Maße zur Anwendung gekommen ist, findet sich von selbständiger Bearbeitung des Glases keine Spur.

Dieses wurde nur in seiner ersten Entwicklungsform als farbige Paste, zu den genannten kleinen Gegenständen verarbeitet, aus Ägypten eingeführt; die aus freier Hand über einen Kern modellierten Gefäße fehlen mit einer vereinzeltcn Ausnahme gänzlich. Diese Ausnahme wurde sogar wegen einer Keilinschrift eine Zeitlang als einheimisches Erzeugnis betrachtet. Es ist die berühmte Glasvase des Königs Sargon, des großen Eroberers von Syrien (721—704), die in den Ruinen des Königspalastes von Ninive gefunden wurde und jetzt im Britischen Museum verwahrt wird: Das Prototyp des Alabastrons, ein Kännchen von gedrungener Schlauchform, dickwandig, mit kurzem, leicht ausgebogenem Rande und zwei viereckigen Ansätzen, die als Ösen dienen. (Abb. 22.) Die trübe, grünlich durchscheinende Masse ist aus freier Hand über einem Tonkerne modelliert, das Äußere mit dem Rade abgeschliffen, als würde es sich um eine Arbeit in Krystall oder Alabaster handeln. Auf einer Seite ist ein Löwe, auf der anderen der Name Sargons (Saryukins) in Keilschrift eingraviert. Die Vase wurde von Layard mit anderen Funden wohlverpackt nach Bombay gebracht, wo sie verladen werden sollte. Doch war sie plötzlich auf rätselhafte Weise verschwunden, bis sie einige Zeit später durch einen glücklichen Zufall von einer englische Dame bei einem Geistlichen in Devonshire wieder entdeckt wurde.¹⁾ Froehner der die Phö-

¹⁾ Archäol. Zeitg. 1848 S. 380; 1849 S. 71. Perrot & Chipiez, Assyrie S. 717, leider mit ungenauer Abbildung. Die technische Erklärung von C. Friedrich

nizier fälschlich für die Erfinder des farblos- durchsichtigen Glases hält, erinnert daran, daß Sargon Samaria eroberte und aus Phönizien große Beute heimbrachte. Der sogenannte Kalender Sargons zähle als Gewinn der Eroberungszüge dieses Herrschers nach Syrien eine große Menge von Geschenken an Gold, Silber, Ebenholz und Gefäßen aller Art auf. Es könnte sich demnach auch dieses Gefäß dabei befunden haben, ob es nun gerade in Phönizien selbst oder anderswo an den Küsten Kleinasiens entstanden sei. Wir haben aber gesehen, daß sich eine eigene phönizische Glasindustrie nicht nachweisen lasse, wodurch auch Froehners Vermutung von der Erfindung des farblosen Glases hinfällig wird. Dagegen haben wir solches schon in Tell el Amarna gefunden. Das aus Quarz gewonnene Glas war schwerer zu bearbeiten als das gewöhnliche, daher sind die daraus modellierten Gefäße dickwandiger. Technik und Form der Vase Sargons deuten auf ägyptischen Ursprung. Die Keilinschrift bildet dabei kein Hindernis, denn es gibt genug Vasen aus Alabaster, welche auf der einen Seite ein ägyptisches Zierschild, auf der anderen einen assyrischen Königsnamen in Keilschrift graviert zeigen. Wie nach Syrien führten Sargon kriegerische Unternehmungen auch nach Ägypten. In die äthiopische Zeit, in das VIII. Jahrhundert und den Beginn des VII. fallen die Versuche assyrischer Könige sich des Reiches am Nil zu bemächtigen. Auf einem der zahlreichen Einfälle konnte Sargon leicht Gelegenheit gefunden haben, in den Besitz der Vase zu gelangen, die er, wie üblich, nach seiner Rückkehr in die Heimat mit seinem Namen signieren ließ.



Abb. 52. Schälchen aus Krystalglas. Ägyptisch.
München, Antiquarium.

a. a. O. ist ganz verfehlt. Unsere Abbildung ist nach einer neuen photographischen Aufnahme hergestellt, die ich Herrn Dr. Wallace Budge vom Britischen Museum und Herrn Prof. von Bissing verdanke.

Jedenfalls liegt es näher anzunehmen, daß sie direkt aus Ägypten stamme, als daß sie auf dem Umwege über Phönizien als ägyptische Importware nach Ninive gekommen sei.

Auf meine Bitte nahm sich Professor v. Bissing gelegentlich einer Studienreise 1906 die Mühe, die Vase Sargons genau zu untersuchen, wobei er von Konservator Dr. E. Wallis Budge in dankenswerter Weise unterstützt wurde. Das dicke hellgrüne und ziemlich durchsichtige Glas ist auf der rauh gewordenen Außenseite stark irisiert, die Form durchaus ägyptisch, speziell den Alabastergefäßen der saïtischen Zeit verwandt, die Inschrift ebenso wie die beiden kleinen Löwen rechts und links von ihr,¹⁾ die rein assyrischen Stil zeigen, nachträglich eingekratzt. Auch die beiden genannten Gelehrten zweifeln nicht daran, daß die Vase in Ägypten entstanden sei.

In den Ruinen von Ninive fand Layard außerdem eine Reihe von Glasgefäßen der Ptolemäer- und der Kaiserzeit. Auch in Kujundschik und Babylon wurden solche gefunden.

Von den alten Persern wissen wir aus einer Stelle bei Aristophanes, daß sie bei Hofe aus goldenen und gläsernen Gefäßen tranken.²⁾ Die Athener, die 444 vor Chr. zum Großkönige nach Ekbatana kamen, um mit ihm einen Vertrag abzuschließen, berichteten mit Staunen, daß sie überall auf ihrem Wege genötigt wurden aus Gold oder Glas zu trinken. In Griechenland selbst waren damals Glasgefäße noch sehr kostbar. Die Perser werden sie, ebenso wie die Griechen selbst, aus Ägypten bezogen haben. Der persische Ausdruck für Glas „bulur“ ist gleichbedeutend mit Krystall. Er stammt also erst aus einer späteren Zeit, als das farblos-durchsichtige Glas allgemein war, d. h. aus der Kaiserzeit. Farbiges Glas hat keinen eigenen Namen, wahrscheinlich wurde es, analog dem Ausdrucke Kystall, jeweilig mit dem Namen jenes Halbedelsteines bezeichnet, welchen es nachahmte. Aus solchen Gepflogenheiten ergeben sich ja mitunter auch in den Berichten klassischer Autoren nicht geringe Schwierigkeiten. Eine Bemerkung des Athenäus von Naukratis, eines Grammatikers des III. Jahrhunderts

¹⁾ Auf der Abbildung kaum sichtbar.

²⁾ Aristophanes, *Arachne* V 73.

nach Chr., der in Alexandria und Rom lebte, hat mit der früheren einige Ähnlichkeit. Er berichtet nämlich von den Persern, daß sie zur Zeit Alexanders d. Großen aus Glasgefäßen zu trinken liebten. Es ist nicht unmöglich, daß er einfach die Meldung des Aristophanes variiert, ohne etwas Neues beibringen zu wollen, denn der Altersunterschied ist in den beiden Daten gering. Die Berichte sind im übrigen ohne praktische Bedeutung, da wir in Persien nur Gläserfunde aus der Zeit der alexandrinischen Werkstätten haben. Wahrscheinlich bürgerte sich die Glasindustrie, die im XVI. und XVII. Jahrhundert in Persien eine hohe Blüte erlebte, erst unter der Römerherrschaft von Syrien aus ein. Jetzt gilt das Glas von Schiras für das feinste im Oriente.



Ob in Indien im Altertume das Glas heimisch war, ist trotz der Mitteilung des Plinius, daß dort aus zerbrochenem Krystall schönes durchsichtiges Glas gemacht werde, zweifelhaft.¹⁾ Wie schon C. Friedrich bemerkt, ist es höchst unwahrscheinlich, daß man dort einen wertvollen Stoff zerstört haben sollte, um ein Surrogat von geringerem Werte an dessen Stelle zu setzen.²⁾ Dies wird noch unwahrscheinlicher durch die Beobachtung desselben Plinius, daß die Wertschätzung des echten Bergkrystalles um so mehr gestiegen sei, je größere Fortschritte man in der Imitation dieses Mineralen durch farblos-durchsichtiges Glas gemacht habe.³⁾ Wahrscheinlich ist hierbei

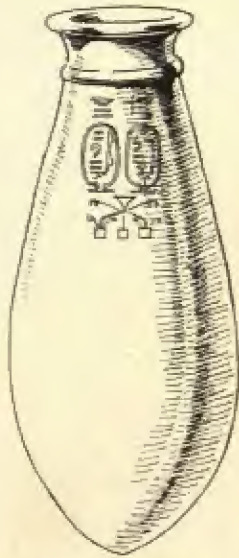


Abb. 53. Balsamarium
aus Krystallglas.
Ägyptisch. Louvre.

¹⁾ Plinius sagt 36, 26, daß es deshalb unvergleichlich sei „... et ob id nullum comparari.“

²⁾ C. Friedrich, Bonner Jahrb. 74, S. 164 f.

³⁾ Plinius 37, 10. „Mire his (crystallis) ad similitudinem accessere vitrea, sed prodigi modo ut suum pretium auxerint crystalli, non deminuerint.“

unter Krystall gar nicht der Bergkrystall zu verstehen, sondern weißer feiner Quarz, den man zerschlug und pulverte, um daraus, wie in Ägypten und anderwärts, farblos-durchsichtiges Glas zu erzeugen. Friedrich führt als Beispiel dafür, daß man auch noch heute zwei ganz verschiedene, namentlich auch im Werte sehr auseinandergehende Stoffe mit gleichem Ausdrücke bezeichne, die Arbeiter der bayrischen Glashütten von Zwiesel im Fichtelgebirge an, die gleichfalls den feinen weißen Quarz, den sie zur Erzeugung farblos-durchsichtigen Glases verwenden, Krystall benennen. — Im übrigen rühmt Plinius die Inder auch als geschickte Nachahmer von Edelsteinen. Funde haben seine Nachrichten bisher nicht bestätigt; was von antiken Gläsern dort zum Vorschein gekommen ist, gehört der gewöhnlichen Gebrauchsware der Kaiserzeit an und steht den syrischen Gläsern nahe.



III.

Der antike Glasschmuck und seine Verbreitung.

Das Email.



Abb. 54. Aschenurnen aus Glas. Aus rheinischen Gräbern.

Der antike Glasschmuck und seine Verbreitung.

Den Hauptgegenstand der Ausfuhr von Glaswaren aus Ägypten bildeten die Schmuckperlen und anderer Zierrat des menschlichen Körpers, wie Ohrgehänge, Anhänger, Arm- und Haarringe, Fingerringe, Gewandnadeln, auch Spielsteine usw. Fast ausschließlich für den Export waren die von Herodot erwähnten Werkstätten von Naukratis tätig, die im VI. Jahrhundert vor Chr.

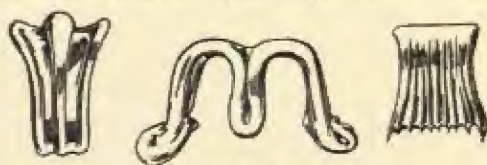


Abb. 54a. Henkel von Aschenurnen.

und später in Blüte standen und außer einheimischen auch griechische Werkleute beschäftigten. Diesen machte mitunter die Darstellung ägyptischer Besonderheiten, wie beispielsweise der Hieroglyphen, Schwierigkeiten, so daß ihre Arbeiten leicht in den Verdacht absichtlicher Fälschungen geraten können. An diesen fehlt es freilich in der Glasindustrie ebensowenig wie auf anderen Gebieten. Namentlich die arabischen Händler entwickeln in der Täuschung europäischer Reisender durch angeblich zufällige Funde von Scarabäen, Uschebtis und kleineren

Glas- und Glasurarbeiten, welche geschickt nachgeahmt werden, große Findigkeit.

Die ägyptischen Schmuckperlen aus Glas sind die weitaus bekanntesten und verbreitetsten Überreste antiker Glasarbeit. Man findet sie teils einzeln, teils (allerdings zumeist von jüngerer Hand) an Drähten und Schnüren zu Halsketten, Brustgehängen und Armbändern zusammengereiht, von Indien bis an die Goldküste Afrikas, vom Pontus bis nach Britannien, an den Küsten des Mittelmeeres ebenso wie im Innern von Deutschland und Frankreich, im Keltenlande und in Skandinavien. Die Totenstädte der Eisenzeit (Villanova), die der älteren und jüngeren Hallstadtperiode, die der Certosa von Bologna, die Gräber der älteren und jüngeren Latènezeit haben eine ungeheure Menge dieser zierlichen Erzeugnisse erschlossen, ja vielleicht erscheinen sie als erste Regungen der Kultur, als die frühesten Boten der vorgeschrittenen Zivilisation des Südens diesseits der Alper sogar schon in der neolithischen Periode. Mit diesen leicht transportablen und wohlfeilen Massen-Erzeugnissen konnten die phönizischen und später die griechischen, römischen und syrischen Kaufleute bei naiven Völkern gute Geschäfte machen. Germanen und Kelten gaben ihnen Zinn, Kupfer, Bernstein und Pelze für den buntglitzernden und gefälligen Schmuck ebenso leichten Herzens in Tausch, wie später die Indianer Perus und die Neger der Westküste Afrikas ihr Gold den Venezianern für ihre Conterien. In den Ländern am Mittelmeer nannte man sie später „ägyptische Steine“, in England bezeichnete sie der Volksmund als „Druideneier“, in Schottland als Nattern- und Schlangeneier. Den germanischen Stämmen galten sie als Talismane und wurden, weil sie ihrem Träger den Sieg verbürgten, auch „Siegessteine“ benannt.

Unter den Dolmen von la Lozière lagen Halsketten und einzelne Perlen aus blauer Paste ägyptischen Ursprunges, eine schwarze Perle mit blauen Adern wurde in den Dolmen von Locmariaquer gefunden.¹⁾ In nordischen Gräbern erscheinen sie nach Sophus Müller ausschließlich als Frauenschmuck.²⁾ Gewöhnlich wurden sie an Halsbändern getragen, bisweilen läßt ihre

¹⁾ Froehner S. 7.

²⁾ Sophus Müller, Nordische Altertumskunde. Band II, S. 59 ff.

Lage darauf schließen, daß sie am Handgelenke oder im Haare befestigt waren. Daß sie dem Geschmacke der rauen Germanen zusagten ist leicht begreiflich, denn sie sind wirklich hübsch und empfahlen sich dem steigenden Bedürfnisse nach Zierrat und Luxus durch ihre schier unbegrenzte Mannigfaltigkeit. Sehr zahlreich sind sie in der Kaiserzeit, der nordischen Eisenzeit zu finden, als die Verbindungen mit dem Süden lebhaft und ständig



Abb. 55. Aschenurnen. Köln, Museum Wallraf-Richartz.

geworden waren, viel seltener in den früheren Perioden, der nordischen Bronzezeit, und zwar nimmt die Häufigkeit der Funde sowohl, wie die Menge der in einem einzelnen Grabe vorhandenen Perlen im Laufe der römischen Periode merklich zu. Ein Frauengrab von Nyrup (Odsherred) vom Ende der Völkerwanderungszeit enthielt nicht weniger als 734 Glasperlen und außerdem deren 482 aus Bernstein. Man ersieht daraus, daß Glasperlen ein sehr einträglicher Ausfuhrartikel gewesen sein müssen. Auch in der nachrömischen Zeit blieb die Vorliebe für diesen Schmuck groß. In Bornholm allein zählte E. Vedel gegen 1000 Glasperlen aus der Völkerwanderungszeit und etwa 4000 aus der

folgenden Periode. Die überwältigende Menge und die zahllosen Varianten dieses Schmuckes setzen den Versuchen, sie zu ordnen, nach Herkunft, Zeit und Herstellungsart zu bestimmen, große Schwierigkeiten entgegen. Immerhin ist es auch bei den nordischen Perlen ohne weiteres klar, daß sie aus Werkstätten auf klassischem Boden hervorgegangen und nicht etwa heimische Erzeugnisse sind. Mögen solche nach der Kaiserzeit auch in den neuen germanischen Reichen gemacht worden sein, so ergibt sich schon aus den näheren Fundumständen, daß die Schmuckperlen skandinavischer Gräber gleichzeitig mit anderen römischen Industrieprodukten eingeführt sind. Germanisches Erzeugnis dürften die Perlen aus Ton sein, in welche Stücke von Glas eingedrückt sind¹⁾.

Besonders reich an Römerfunden ist im Norden das kleine Dänemark, wo auch Kaisermünzen, wie solche des Lucius Verus, im Vereine mit ihnen vorkamen. Dabei ergibt sich, daß der starke römische Import auf die einheimische Kunst nicht ohne Einwirkung blieb und besonders in der Ausstattung der Waffen einen eigenen römisch-germanischen Mischstil schuf, in welchem die Formen hervortreten, die in Rom während des I. Jahrhunderts n. Chr. herrschend waren. Diesem Mischstile gehören auch jene großen Knöpfe, vielleicht von Schwertgriffen an, welche ein eigentümliches aus Goldplättchen, Grubenschmelz und farbigem Glase hergestelltes Mosaik zeigen. Die Torfmoore, welche diese Funde lieferten, waren ehemals Meerbusen, in welche die Schiffe einfuhren, deren Ladung sich zum Teil bis heute erhalten hat. Man zählt solcher Stellen mehr als achtzig.²⁾

¹⁾ Vgl. Ilg bei Lobmeyr a. a. O. S. 5 f.

²⁾ Über die nordischen Funde ist zu vergleichen: Führer durch die dänische Sammlung in Kopenhagen S. 80 f. — Wiberg, Der Einfluß der klassischen Völker auf den Norden durch den Handelsverkehr. Deutsch von Mesdorf, Hamburg 1867. — Montelius, Die Kultur Schwedens in vorchristlicher Zeit. Deutsch von C. Appel, Berlin 1885. Dasselbe Werk in französischer Bearbeitung durch Salomon Reinach, Paris 1895. — J. N. v. Sadowski, Die Handelsstraßen der Griechen und Römer. Deutsch von Albin Kohn, Jena 1877. — Archiv für Anthropologie IV S. 11 f. Grempler, Der Fund von Sackrau, Breslau 1888. — Vieles über die Römerfunde des Nordens im allgemeinen in der schönen Arbeit von Willers, Die römischen Bronzeimer von Hemmör, Hannover 1901.

In der Regel werden als Träger des Zwischenhandels, der die Erzeugnisse der ägyptischen Glaswerkstätten der ganzen antiken Welt mit Einschluß des Nordens vermittelte, die seefahrenden Phönizier betrachtet. So unternehmend aber dieses Völkchen auch war, so große Verdienste ihm nicht nur in kommerzieller, sondern auch in kultureller Hinsicht zukommen, bedarf die Ausdehnung seines Wirkungskreises doch, wie bereits bemerkt, einer Einschränkung. Der phönizische Handel war größtenteils in den Händen von Karthago und Gades. Tyrus selbst war seit dem VI. Jahrhundert vor Chr. durch die asiatischen Eroberer aus seiner früheren führenden Rolle sehr zurückgedrängt, hatte seine Kolonien verloren und sich vor dem aufstrebenden griechischen Handel immer mehr zurückgezogen. Karthagos Gewalt erstreckte sich über Malta, Sardinien, Sizilien,



Abb. 56. Ölfläschchen. Köln, ehem. Sammlung Merkens.

die Balearen, welche Gebiete schon von den Tyrrern erobert worden waren. Sein Handel öffnete sich durch die Säulen des Herkules freie Bahn und dehnte sich einerseits längs der Westküste Europas bis nach den Zinn-Inseln (Casseriden) im Süden von England, andererseits an den westafrikanischen Gestaden bis an den Senegal und Gambia aus, während seine Karawanen im Innern bis an die Ufer des Niles und in das Niggergebiet vordrangen. Wie Herodot mitteilt, haben die Phönizier im Auftrage des ägyptischen Königs Necho Afrika umschifft. Um 470 vor Chr. segelte Hanno von Karthago aus mit 60 Galeeren und 30000 Auswanderern über die Säulen des Herkules hinaus, um an Afrikas Gestaden Pflanzstätten zu gründen. Er gelangte über das grüne Vorgebirge in den Golf von Guinea (nach anderen nur bis Sierra Leone) und brachte die erste Kunde von den dort vorkommenden Schimpansen. Vor kurzem wurde

in dem Grabe eines berühmten Negerhäuptlinges in Mansu bei den Aschantis ein Perlenhalsband gefunden, das in das Britische Museum gekommen ist.¹⁾ Es besteht aus zwanzig Glasperlen von verschiedenen Formen und Farben, welche sich von den sonst in dieser Gegend häufigen Aggry-Perlen venezianischen Ursprunges deutlich unterscheiden, vielmehr mit den Perlen ägyptischer Herkunft übereinstimmen, die man in Gräbern des VI. Jahrhunderts vor Chr. in Kamiros auf Rhodos entdeckt hat. Wenn damit auch nicht gerade die Fahrt Hannos bewiesen ist, so legt der Fund doch für einen Handelsverkehr zwischen dem Orient und der Westküste Afrikas Zeugnis ab.

Sizilien war durch drei Jahrhunderte (von 536—241) den Karthagern untertan, wenigstens der größere und wichtigere Teil seines Küstengebietes. Sehr bedeutend war der karthagische Handel nach Massilia. Es gab dort eine starke phönizische Kolonie, sogar einen Baalstempel. Phönizische Münzen sind im Süden Frankreichs nicht selten, freilich stammen manche von ihnen erst vom Zuge Hannibals her, andere von den alten Handelsstraßen. Die Karthager gruben auch an den Mündungen des Loire nach Zinn. Aber nicht sie, sondern Etrusker und Griechen kultivierten Gallien. Daß punische Seefahrer durch den Kanal in die Nordsee gekommen seien, um hier Bernsteinhandel zu treiben, ist zwar nicht unmöglich, aber nicht nachgewiesen. Weder die Alten berichten etwas davon, noch sind im Norden und Nordwesten Europas Funde zweifellos punischen Charakters gemacht worden. Damit ist zugleich gesagt, daß in den Zeiten, in welchen der Handel mit ägyptischen Glaswaren noch in den Händen der Phönizier war, keine oder doch nur verschwindend wenige Perlen nach dem Norden gekommen sind. Diese werden erst häufiger seit der römische Welthandel den alexandrinischen Werkstätten neue Absatzgebiete erschlossen hatte, besonders aber vom II. Jahrhundert ab, seit römische Waren über Gallien und das Rheinland den Weg nach dem freien Germanien gefunden hatten. Früher hatte man angenommen, daß der größere Teil der in nordischen Gräbern gefundenen Glasperlen phönizischen Ursprunges sei. Diese Ansicht ist nun endgültig aufgegeben, seit es feststeht, daß Phönizier nicht so weit nach

¹⁾ Veröffentlicht von Read in „*Man*“, Januar 1905.

dem Norden vorgedrungen sind und daß die ihnen zugeschriebenen Glasarbeiten vielmehr aus ägyptischen Werkstätten stammen.

Im VII. Jahrhundert vor Chr. begannen die Jonier den Phöniziern im Mittelmeere Konkurrenz zu machen. Seit die Phokäer um 600 Massilia gegründet hatten, durchzogen jonische Händler das Hinterland auf den Handelswegen längs der Rhone und Saône, drangen weiter an den Rhein, die Seine, den Loire und die Garonne¹⁾ vor und führten die griechische Sprache in Gallien ein,²⁾ die vor den Römern dort allgemein bekannt war. Sie lehrten die Ureinwohner auch den Weinbau, die Kunst aus Metallen Münzen zu prägen und ersetzten so die Naturalwirtschaft durch die Geldwirtschaft. An dieser kolonisierenden Tätigkeit waren außer Massilia die griechischen Niederlassungen in dem Winkel zwischen den Pyrenäen und dem Mittelmeer beteiligt, besonders das rhodische Rhoda (jetzt Rosas) und das massilische Emporion (Ampurias). Auch die Massilier hatten es vorwiegend auf Zinn abgesehen. Sie fuhren durch Gallien über



Abb. 57. Stannium und Fasskannen.
Köln, Ende des II. Jahrh.

den Kanal nach der Insel Iktis (Wigh) hinüber um es dort zu holen,³⁾ außerdem auch den Bernstein.⁴⁾ In älterer Zeit war dieses in der Antike hochgeschätzte, den Edelmetallen mindestens gleichgehaltene Produkt auf anderen, weiter östlich gelegenen Landwegen nach Kleinasien, Griechenland und Italien gelangt.

Der altgriechische Handel mit dem Norden ging von Olbia am Pontus den Dniestr, den Tyras der Alten hinauf nach Kiew.

¹⁾ Strabo, Geogr. IV 5, 2.

²⁾ Diodorus Siculus, bibl. hist. V, 22.

³⁾ Herodot hist. I 115.

Ihm folgten auf demselben Wege der römische der Kaiserzeit und der byzantinische. Von Kiew ging es dem polnischen Bug zur Seite bis Bromberg, wo ein großer griechischer Münzfund gemacht wurde, der wahrscheinlich direkt aus Olbia stammt. Ein anderer Weg führte östlich den Dniepr entlang, an der Beresina und Düna weiter bis zur Ostsee. Beide Wege sind bereits bei Ptolemaeus Marcianus und in der Peutingerschen Tafel angedeutet. Eine dritte Handelsstraße ging vom Portus Josianus (Odessa) am Schwarzen Meere längs dem Dniestr auf die Quellen der Oder und Weichsel zu und dann nach den Gestaden der Ostsee. Den Weg bezeichnen zahlreiche Fund-



Abb. 58. Faßkanne. Köln, Museum
Wallraf-Richartz.

stellen griechischer und römischer Altertümer. In der Ostsee spendete den Bernstein das Samland, jene bei Xenophon von Lampsacus Baltia genannte Halbinsel, deren ganze Küste von den Weichselmündungen bis nach Riga reiche Bernsteinfischereien

aufweist. Übrigens fand man das Produkt auch in der Nordsee.

Durch diese Verbindungen wurde in der Kaiserzeit die Annäherung zwischen Nord und Süd besonders lebhaft gefördert. Viele junge unternehmungslustige Germanen ließen sich durch hohen Sold und andere Vorteile bewegen, ihr Glück in Rom zu suchen, um dort Kriegsdienste zu nehmen und nach tapferer Soldatenlaufbahn reich beschenkt und von klassischer Kultur beleckt in die Heimat zurückzukehren. Manche Funde mögen solchen Wanderschaften ihre Verpflanzung nach dem Norden verdanken. Andere stammen aus der Kriegsbeute, namentlich der Völkerwanderungszeit, oder aus größeren Geschenken, welche die Kaiser und Feldherren wiederholt den Germanen teils zum Lohn, teils zur Beschwichtigung gewähren mußten. Den Strand der Ostsee erreichten die Römer aber viel früher auf den ihnen näher liegenden adriatisch-baltischen Handelswegen als auf den pontisch-baltischen. Auch bei ersteren hatten sie unter dreien die Wahl. Der eine folgte von Celmantia an der Donau aus

dem Laufe der Waag bis in die Karpathen und führte dann durch den Jablunkapass in das Oder- und Weichselgebiet. Schon Ptolemaeus nennt im Waagtale mehrere Handelsstationen. Ein westlicher Weg führte von Vindobona (Wien) und Carnuntum (Heinburg) über die römische Reichsgrenze ins Marchfeld und von da teils in das Gebiet der Elbe, teils in das der Oder. Unter den in Mähren gefundenen Sachen mag zwar manches aus den Markomannenkriegen stammen, doch war gerade dieser Weg vom Bernsteinhandel bevorzugt.¹⁾ Außerdem wird durch zahlreiche Ausgrabungen bewiesen, daß römische Kaufleute in Schlesien und Brandenburg angesiedelt waren und nach römischer Sitte, sogar in gemauerten Grabgewölben mit Columbarien, bestattet wurden.²⁾ Auch an den Havelseen hat man Römergräber mit Graburnen und Charonsmünzen gefunden. Ein dritter Weg ging von Mähren nordwestlich nach Böhmen und von dort längs der Elbe an die Küste.

Bis gegen Ende des 1. Jahrhunderts nach Chr. war Aquileia der Haupt-Stapelplatz für die nach dem Norden gehenden Waren.³⁾ Dadurch findet die Tatsache, daß in der Einfuhr der Rheingegenden bis zu diesem Zeitpunkte die italischen Erzeugnisse, unter den Glaswaren z. B. die farbigen Gläser griechischen Stiles, die italischen Nachahmungen der sidonischen Reliefgläser, die überfangenen und Mosaikgläser vorkommen, während sie im II. Jahrhunderte fast ganz verschwinden, eine Erklärung. Zum Ende des I. Jahrhunderts tritt darin mit der Befestigung der Römerherrschaft in Gallien und am Rhein ein vollkommener Wandel ein. Die Funde ergeben nun ein großes einheitliches Handelsgebiet, das von der Ems bis zur Weichsel reicht und nicht mehr vom Süden über die Alpenpässe, sondern vom Südwesten, von Gallien aus,



Abb. 59. Fußbecher.
Köln, Museum Wallraf-
Richartz.

¹⁾ Plinius hist. nat. 87, 2.

²⁾ Grempler a. a. O. II. und III. Fund.

³⁾ Willers a. a. O. S. 191 f.

versorgt wird. An die Stelle von Aquileia tritt Massilia, am Rhein selbst bilden sich Stapelplätze in Trier und Köln, welche den Verkehr zwischen dem Reiche und dem freien Germanien vermitteln, teilweise selbst für dessen Bedarf produktiv tätig sind. Hier überwog jedoch bis an das Ende der Römerherrschaft der Tauschhandel den Münzverkehr. Die kostbaren Gläser, die man im Norden gefunden hat, mögen mit Vorliebe diesen Weg genommen haben, die meisten dürften aus rheinischen Werkstätten hervorgegangen sein, zu deren Spezialitäten gläserne Trinkhörner sowohl wie bemalte und mit bunten Schlangenfäden verzierte Gläser gehörten.

Was die Technik jener im Norden so häufigen antiken Glasperlen betrifft, so hat Flinders Petrie einige der Methoden, welche in Ägypten zur Zeit der 18. Dynastie bei deren Herstellung angewendet wurden, geschildert.¹⁾ Nach den in Tell el Amarna gemachten Funden hat schon damals, um 1350 vor Chr., die Perlenerzeugung den Charakter der Massenfabrikation angenommen. Eine Art bestand darin, daß man einen dünnen Glasfaden um einen Draht wickelte und an den Enden zusammendrehte, wodurch die Perle leicht zugespitzt erschien. Durch Pressung kam eine völlige Kugelgestalt oder die eines flachkugeligen, dicken Ringes zum Vorscheine. Durch Querschnitte erzeugte man aus einer länglichen zwei oder mehr flache Perlen. Eine andere Art bestand darin, daß man Glasröhren auszog, mit einem scharfen Werkzeuge einkniff und dann in kleine zylindrische Stücke brach, die man durch Schliff vollendete. Solche Perlen sind an den blasigen Längsstreifen der Masse kenntlich, während die anderen infolge der Drehung eine spiralförmige Struktur zeigen. Es ist dieselbe Methode, die noch heute bei Erzeugung der Schmelzperlen (Jais) befolgt wird. Jetzt werden die langgezogenen Glasröhren nach dem Erkalten mit einer Art Häckselmaschine zerhackt und dann mit einem schwer schmelzbarem Pulver zusammengemengt, um aufs neue im Feuer erweicht zu werden. Das Pulver verhindert, daß die einzelnen Stücke dabei zusammenbacken und bewirkt, daß diese bei längerem Schnitte ihre scharfen Ränder verlieren und rundlich werden.

¹⁾ Flinders Petrie, Tell el Amarna. Vgl. auch den Abschnitt II über Ägypten.

Kleine zylindrische Perlen dieser Art, zumeist aus leuchtend himmel- oder türkisblauer Paste, mitunter auch aus schwarzer, weißer oder andersfarbiger, bildeten den gewöhnlichen Volksschmuck Ägyptens bis in die Kaiserzeit und darüber hinaus. Auf Drähte und Schnüre, in mehrfachen Reihen angeordnet, wurden sie auf Brust, Hals und zu Armen getragen. Auch Mumien sind sehr reich mit Glasperlen behängt, zuweilen mit ganzen Perlennetzen übersponnen. Diese Perlen fehlen in keiner Altertumssammlung



Abb. 60. Kannen und Delphinfläschchen. Köln, Sammlung M. vom Rath.

Europas und des Orients. Wie weit sie zurück reichen ist nicht genau festzustellen, jedenfalls gehen sie noch über die 12. Dynastie hinaus.

Neben den zylindrischen kommen am häufigsten die kugeligen, eirunden, flachbohlenförmigen, baluster- (radspeichen-)förmigen und solche Kugelperlen vor, die auf einer oder zwei Seiten abgeflacht sind. Tonnenförmige Perlen von schwarzer Farbe sind mit einem weißen oder gelben Querbande verziert. Auch herzförmige und kleine viereckige Plättchen mit Augen- und Fadenmustern sind unter den Funden Petries aus Gurob u. a. (18. Dynastie).⁴⁾

⁴⁾ Die von Petrie in Gurob und in anderen Orten Ägyptens gesammelten Glas- und Tonperlen sind von Capart auf zahlreichen Tafeln photographisch aufgenommen. Die Aufnahmen wurden mir von Prof. Wiedemann zum Studium überlassen. Viele Abbildungen von Perlen enthält Petries Werk über Tell el Amarna.

Dann flache Kugelsegmente mit kürbisartigen Rippen, Zylinderperlen mit Querbändern und solche mit Querbändern und Strichelung, flachrunde Rosetten in Form eines Achtpasses, kreisrunde auf beiden Seiten gewölbte Plättchen mit scharfem Grat, tropfenartig langgezogene Anhänger, die sich an einem Ende birnförmig verdicken und welchen an dem gleichen Drahte eine kleine Rundperle beigefügt ist u. a. Die Formen sind stets scharf und regelmäßig ausgeprägt. Langgezogene Zylinderperlen sind oft mit dichten Querrippen versehen und mit Blattgold überzogen. Es finden sich auch Kugel- und Ringperlen mit solcher Art von Vergoldung, wie mehrere im Antiquarium in München. Später, vom IV. Jahrhundert vor Chr. ab, kommt die solide Art der Vergoldung mit Überfang auf. — Die Anreihung von Zylinderperlen erfolgte bei Brustgehängen u. a. oft in Netzform, wobei eine kleine Rundperle gleichsam den Netzknoten angab. Manchmal findet man von den Zylinderperlen fünf bis acht dicht nebeneinander gedrückt, etwa wie die Pfeifen einer Syrinx. Unter den Verzierungen sind Bänder, Spiralfäden, einfache Augen und Augenpaare am häufigsten, dann schräge Strichelung. Auf abgeplatteten Kugelperlen finden sich oft Augen, die von einem Strichelkreise umgeben sind, sowie kürbisartige Streifung, diese auch mit Augenschmuck vereinigt. Ovale Perlen enthalten mitunter sechs und mehr Augen oder runde Flecken. Die birnförmigen Perlen wechselten in den Halsketten mit kugeligen und zylindrischen ab. Eine kleine Kugelperle aus türkisblauem Glase, im Besitze von Professor Wiedemann in Bonn, trägt in gravierten Hieroglyphen den Namen der Prinzessin Hatschepsut (Hatasu), der Schwester Tutmosis' III., derselben, deren obsidianartige Perle sich im Britischen Museum befindet. Die Wiedemannsche Perle stammt aus den Petrieschen Funden von Gurob. Die andere hat, wie bereits bemerkt, infolge ihrer tiefschwarzgrünen Farbe bei mehreren Gelehrten und Kennern, wie Froehner, Zweifel ob des Materiales erregt. Sir Augustus Franks und Makelyne vermochten die Frage, ob Glas oder Obsidian hier benützt sei, nicht zu entscheiden, Froehner neigte zu letzterem hinzu, während Wilkinson¹⁾ für Glas ist. Das spezifische Gewicht der Perle entspricht dem des Kronglases,

¹⁾ Wilkinson, *Manners and Customs* I S. 53, III S. 90.

auch sonst hat die chemische Untersuchung nachträglich jenen Recht gegeben, die für Glas eingetreten sind.

Die erste der von Petrie nach den Funden von Tell el Amarna festgestellten Methoden der Herstellung von Perlen wurde dadurch kompliziert, daß man anstatt des einfachen Fadens zwei verschiedenfarbige um den Draht wickelte, nachdem man sie selbst spiralförmig zusammengedreht hatte. Solche Doppelfäden waren auch als Umrandung der Mündung von Gefäßen, Alabastron, Amphoriken und Schalen sehr beliebt. Auch die so hergestellten Perlen erhielten durch Walzen, Pressen und Schneiden verschiedene For-

men. Wenn man sie zusammen-drückte, bekam man Perlen von dicker Ringform, wie sie namentlich für den Export in großen Mengen hergestellt wurden und sich ungemein häufig in den Grä-



Abb. 61. Delphinfläschchen. Köln, Sammlung Nießen.

bern des westlichen Mittelmeerbeckens und diesseits der Alpen finden. Diese Form zeigt auch eine der beiden großen Perlen, welche angeblich bereits in der neolithischen Niederlassung zu Lengyel, Komitat Tolna in Westungarn, gefunden und von einem Pester Händler für das Museum in Mainz erworben wurden. Die eine ist in Abb. 24, Fig. 16 wiedergegeben.¹⁾ Die Fundumstände und die Auskünfte des Händlers sind leider gleich unzuverlässig. Wären sie über allen Zweifel erhaben, so müßten wir die beiden Perlen als die ältesten Glasfunde diesseits der Alpen betrachten. Die eine ist aus einem fast farblosen, gelblich durchscheinenden, ursprünglich wohl ganz durchsichtigen Faden spiralförmig zusammengedreht, in welchem im Inneren ein

¹⁾ *Altertümer unserer heidnischen Vorzeit*, Band V, T. XIV, Fig. 214, 215.

gelber, opaker Faden zum Vorschein kommt. Die Spuren der Drehung sind ganz deutlich; der Faden ist durch Eintauchen eines gelben Fadens in farblos-durchsichtige Glasmasse, durch sog. Überfangen hergestellt. Solche Masse wurde ja, wie wir wissen, schon in Tell el Amarna dadurch hergestellt, daß man den Sand durch gepulverte Quarzkiesel ersetzte. Die andere Perle ist gleichfalls ringförmig und aus einem opak-gelben und einem opak-dunkelbraunen Glasfaden zusammengedreht. Beide sind aber wahrscheinlich späteren Ursprungs; aus Vorsicht wird man sie jedenfalls von chronologischen Untersuchungen ausschließen müssen.

Andere Sorten von Perlen wurden nicht wie die allgemein beliebten himmel- und türkisblauen Schmelzperlen in Zylinderform aus Glasröhren geformt, auch nicht durch Umwickeln eines Drahtes mit dünnen Glasstäbchen, sondern aus der opak-farbigen Paste durch Austropfen eines erhitzten stärkeren Glasstabes erzeugt, etwa wie man eine Siegelackstange austropfen läßt. Dieser Tropfen wurde durch Platten und Walzen geformt, durch Eintreiben eines runden Metallstäbchens gelocht und nach dem Erkalten auf verschiedene Art weiter bearbeitet. Auf den durch erneute Erwärmung wieder erweichten Grund wurden andersfarbige Glasfäden als flache Bänder, Zickzack, Wellen, Adern, Spiralen, Augen, Ringe, Buckeln aufgesetzt, durch Walzen fest eingedrückt und dann durch Schliff geglättet. Vollkommene Glättung erzielte man durch leichtes Ausschmelzen an der Flamme. Aber schon im IV. Jahrhundert vor Chr. ist außerdem bei der Auflage farbiger Verzierungen eine vereinfachte Technik nachzuweisen, die darin besteht, daß der Glasmacher mit einem erwärmten Glasstäbchen auf dem gleichfalls erwärmten Grunde der Perle farbige Linien und Punkte aufsetzte, also gleichsam malte. Diese Verzierung haftete erhaben auf der Oberfläche, während die andere fest eingedrückt war und jetzt manchmal wieder ausgefallen ist, so daß in der Perle vertiefte Ornamente, Schraubenwindungen, konzentrische Ringe u. a. erscheinen.¹⁾

¹⁾ O. Tischler, Die Aggryperlen und die Herstellung farbiger Gläser im Altertum. In den Schriften der physik.-ökon. Gesellschaft zu Königsberg, Band 27 (1887). Lindenschmit in den Altertümern u. h. V. Band IV, 4 u. Deutsche Altertumskunde. P. Reinecke in d. Altert. u. h. V. Band V, 3 (die beste und sorgfältigste Bearbeitung der vorrömischen Glasperlen).

Diese Techniken wurden in Alexandrien bis in die fränkische Zeit hinein geübt.

Form, Verzierung, Farbe und Technik der Glasperlen sind von einer schier unerschöpflichen Mannigfaltigkeit. Es ist noch nicht lange her, daß man die Bedeutung dieser kleinen, zierlichen Denkmäler einer uralten Kultur in ihrem vollen Umfange würdigen gelernt und sich Mühe gegeben hat, Ordnung in das Chaos zu bringen, es zeitlich und stilistisch zu gruppieren. Fast alle in Grabfeldern diesseits der Alpen gemachten Funde stimmen mit solchen aus ägyptischen Gräbern überein, doch sind diese selten gleichzeitig, häufig sogar viel älteren Datums. Einzelne Sorten scheinen speziell für den Export, dem Geschmacke der Barbaren entsprechend, hergestellt worden zu sein, denn sie fehlen in Ägypten selbst fast ganz, kommen aber in Cypern, Kleinasien und Griechenland vor. Es ist in diesem Falle auch nicht unmöglich, daß eine andere Glaswerkstatt des Orients, Sidon oder Tyrus, diesen Exportartikel lieferte. Andererseits wurden manche Perlensorten eigens für Ägypten hergestellt und nur in geringen Mengen in das östliche Mittelmeergebiet ausgeführt.

In der frühen Bronzezeit kommen Glasperlen bei uns noch nicht vor, vereinzelt nur in England und Spanien, wohin sie durch die Phönizier gekommen sein mögen. Sie sind meist zylindrisch, mit leichten Längsrippen versehen, von opak-stumpfblasser Masse und in der Technik mit den aus Glasröhren gezogenen übereinstimmend. Dagegen kann man von etwa 1500 vor Chr., vom Beginne der eigentlichen Bronzezeit ab, in den Gräbern Mitteleuropas Glasperlen in fast lückenloser Reihe verfolgen. Allen Entwicklungsstufen bis zum Ende der römischen herab ist eine weitverbreitete Klasse gemeinsam: Einfache Rundperlen aus hellblauem Glase. (Abb. 24, Fig. 1.) Die Farbe ist aus Kupferlasur hergestellt und nicht das tiefe Ultra-



Abb. 52. Delphinfläschchen.
Köln, Museum Wallraf-Richartz.

marinblau, das man in Ägypten selbst im mittleren und neuen Reiche, aber auch in Mykene und den griechischen Inseln findet; dieses scheint nicht nach dem Norden importiert worden zu sein. Dagegen stimmt es mit dem Blau überein, das in Ägypten während der saitischen Periode erscheint, und bei uns in Armringen der Latènegräber vorkommt.

Die Perlen, welche von 1500 bis in die jüngere Hallstadtzeit hineinreichen, sind mit denen von Tell el Amarna und den spätmykenischen identisch. Die einfarbigen sind dunkelblau oder hellgrün durchsichtig, außer ihnen gibt es solche, die aus opakweißen und farbigen Fäden zusammengedreht sind. (Abb. 24, Fig. 2.) In Ägypten treten um diese Zeit bereits die sog. Augenperlen auf, einfarbige Stücke mit runden, gelben Flecken, in die ein dunkler, meist blauer Punkt eingesetzt ist. Nach Skandinavien und Ostpreußen kamen diese erst zu Ende der Bronzezeit, nach Gallien und in die Alpenländer zu Anfang der Hallstadtzeit.

Für diese, d. h. die Jahre um 1000—900 sind in Deutschland, wie im Mittelmeergebiete opak-dunkle, fast schwarze, blaue oder braune Perlen mit gelben und weißen Ringaugen kennzeichnend, die mitunter auch mehrfache konzentrische Kreise bilden. (Abb. 24, Fig. 3, 4.) Diese sind in die Grundmasse eingedrückt, aber manchmal im Laufe der Zeit verloren gegangen, so daß nur Hohlringe oder leere Schraubengewinde stehen blieben. Besonders große und reich verzierte Stücke dieser Art sind in Italien und Hallstadt gefunden worden, auch solche aus schwarzem Glase in Form von Radnarben (Balustern). Durchsichtiges Glas ist sehr selten. In Ägypten und im ganzen östlichen Mittelmeerbecken kommt diese schwarze, mit Augen verzierte Perlenart schon vor dem Jahre 1000 vor, besonders zahlreich im Kabyrenheiligtume von Theben und in Olympia. Auch Perlen mit Spiraleinlagen tauchen in Ägypten schon um diese Zeit auf, finden aber erst in der jüngeren Latènezeit den Weg zu uns nach dem Norden.

In der späteren Hallstadtzeit, den Jahren um 700—600, sind bei uns, wie in Cypern, Griechenland und Italien, hellgrüne Perlen nicht selten, auf welche Zickzack- und Wellenlinien aufgelegt sind, ganz wie auf den in Theben und Tell el Amarna gefundenen Scherben von Glasgefäßen; (Abb. 24, Fig. 5, 6); da-

gegen fehlen die Augenperlen. Eine neue und charakteristische Erscheinung sind Ringe aus hellgrünem und hellblauem Glase, die an Schnüren am Halse getragen werden, obwohl sie mitunter von der Größe eines Armringes sind. In Nordfrankreich, wo sie noch in der frühen Latènezeit vorkommen, hat man sie so bei Leichen an Kettchen neben kleineren befestigt gefunden. Aus derselben Zeit stammen die Tierkopfperlen der Ostalpen, die leider noch nicht ediert sind. Gegen Ende des VI. Jahrhunderts tritt als Hauptgruppe die der Perlen mit geschichteten Augen (nach Tischler) auf. Diese Augen bestehen aus wechselnden Lagen von Milchweiß und Dunkelblau (Abb. 24, Fig. 7—9), die sich konzentrisch verjüngen, so daß immer ein blauer Punkt die Mitte bildet. Sie sind teils wie bei Gefäßen aufgetropft, teils mit erweichten Stäbchen aufgesetzt. Der Grund der Perle ist zumeist orange und opak, auch durchscheinend meergrün; seltener sind tiefblau durchsichtige Stücke mit einer einzigen Lage von Weiß und einem blauen Auge. Die orangegelben und meergrünen Augenperlen finden sich in kugelig, ringförmiger und zylindrischer Gestalt, oft in stattlicher Größe, überall

in Mengen: in Ägypten, den Mittelmeerländern und diesseits der Alpen und im Norden, sehr zahlreich in Griechenland, Italien (in den Gräbern der Certosazeit), Südrussland, in den punischen Ländern Afrikas und in Sardinien. Am Nordrande der Alpen bilden sie bis in das V. Jahrhundert hinein die weitaus vorherrschende Art. Wahrscheinlich stammt aus dieser Zeit auch die tiefblaue Augenperle, die in Hermeskeil (Regierungsbezirk Trier) gefunden wurde. In die späte Hallstadtperiode gehören auch gelbe, hellblaue und meergrüne Perlen mit großen, weißen Scheibenaufsätzen, die einen braunen, mit sieben weißblauen Augen besetzten Ring einschließen; an Stelle des braunen Ringes treten manchmal braune Wellenlinien. Außer Ägypten hat man diese Arten oft in Nordfrankreich gefunden, während sie bei uns fehlen. Die Augenperlen sind, besonders die größeren Exemplare unter ihnen,



Abb. 63. Badefläschchen mit Bronzeverschluß und Henkel.

oft auch mit tropfenförmigen, rundlichen Knoten besetzt, teils von der Grundfarbe, teils von anderer, auch mit farblosen (Abb. 24, Fig. 9, 11). In Ägypten und in den Mittelmeerländern treten an Stelle der Knotenperlen solche mit aufgelegten Masken von Menschenköpfen in Relief mit ägyptischem Kopfputze, teilweise von sehr detaillierter Ausführung und reicher Ausstattung, indem Augen, Nase, Lippen, Ohren, Haarlocken und Bart durch aufgelegte bunte Fäden gebildet werden. (Vgl. S. 93). Bei uns ist diese Perlenart, welche den außer Ägypten auch in der Mittelmeerzone häufigen Anhängern in Maskenform sehr nahe stehen, bis jetzt nur in drei Exemplaren aus römischer Zeit vertreten.¹⁾



Abb. 63a.
Bronzeverschluß
eines Badefläsch-
chens. Neapel,
Museum.

Der Maskenschmuck an Perlen und Anhängern tritt nämlich in Ägypten in der saitischen Periode als Nachahmung eines Schmuckes des II. Jahrtausends auf und erhält sich dort bis in nachrömische Zeit.

Geschichtete Augenperlen sind bei uns auch in der jüngeren Latènezeit, also bis weit in die Zeit nach Christi Geburt hinein, nicht selten. Im allgemeinen reichen die geschilderten Arten bis in das IV. Jahrhundert vor Chr. Von da ab finden sich in Ägypten und im östlichen Mittelmeerbecken längere Zeit hindurch Kugelperlen von regelmäßiger Form mit zahlreichen farbigen Punkten und Scheibchen von sehr dünnem Auftrage, daneben aber überall bis tief in die Kaiserzeit hinein dunkelblaue Perlen mit weißblauen Augen, größere Exemplare auch mit vier Reihen solcher besetzt (Abb. 24, Fig. 14). In die ältere Latènezeit gehören außer den überall häufigen, schlichten blauen Perlen die melonenförmig gerippten, teils durchsichtig tiefblaue, teils solche mit eingelegten farbigen Fäden, außerdem glatte blaue, mit eingelegtem weißem Zickzack.

Der Haupttypus der mittleren Latènezeit ist bei uns die Perle mit Spiraleinlagen (Abb. 24, Fig. 10, 12, 15), die wir in Ägypten schon vor dem Jahre 1000 angetroffen haben, oder die mit Scheiben und Buckeln, die ihrerseits mit Spiralen verziert sind (Abb. 24, Fig. 13). Form und Größe der Stücke sind ebenso verschieden, wie Zahl und Anordnung der Spiralen. Eine in Arne-

¹⁾ P. Reinecke a. a. O. Tafel XIV, 246, 247.

burg (Altmark) gefundene Perle hat die für vorrömische Zeit seltene kubische Gestalt. Häufig ist dagegen der Besatz dunkelblauen Grundes mit orangegelben Buckeln (Abb. 24, Fig. 12). Sonst sind für Grundfarben meergrün, orange, hellgrün, hellblau, für die Auflagen opakweiß, seltener gelb (schwefelgelb oder orange), oder weiß mit blau verziert, für Buckeln und Warzen orange beliebt. Zum ersten Male tritt jetzt bei Perlen, sowohl für den Körper als für den Buckelbesatz farblos-durchsichtiges Glas auf, so z. B. in dem Funde von Dühren bei Sinsheim im Badischen. Die eine der daher stammenden Perlen ist von dicker Ringform und scharf fassettiert, 4,5 cm im äußeren, 1,3 im inneren Durchmesser, 1,3 cm hoch, wasserhell durchsichtig und innen im Bohrloche mit einer opak-gelben Folie bedeckt, welche durch den Glaskörper



Abb. 64. Prismatische Kannen aus Alexandrien, Köln, Sammlung Nießen.

goldig hindurchscheint. Vier andere Perlen sind aus demselben Stoffe, gleichfalls farblos, aber mit einer Ausnahme ohne Folie und außen sämtlich gerundet. Eine Perle hat gedrückte Kugelform, ist aber nur schwach durchscheinend. In demselben Grabe und an anderen Orten¹⁾ wurden auch Armringe aus farblos-durchsichtigem Glase gefunden. Farblos-durchsichtige oder doch durchscheinende Glasperlen lieferten ferner die Gräber von Erdbach (Nassau) und im Koppswalde (Hunsrück); ganz rein ist das Glas selten, fast immer grünlich oder gelblich schattiert.²⁾ In Ägypten und selbst diesseits der Alpen hat man Perlen aus dieser Periode gefunden, welche aus zwei eine

¹⁾ Bonner Jahrbuch, Band 43. S. 85.

²⁾ Schumacher in den *Altertümern u. h. V.* Band V, Heft 3, S. 75 f. mit Abbildungen auf T. XV, Fig. 260—262. Ders. in den *Veröffentlichungen der Karlsruher Sammlungen* 1899 S. 79. Vgl. auch *Revue archéologique* 1855, S. 76. Ghirardini, *La collezione Baratela di Este* 1888, S. 118. Brizio, *Monumenti antichi* 1899, S. 79.

Schichte Blattgold einschließenden Hälften farblos-durchsichtigen Glases bestehen und andere, die mit Blattgold überzogen und dann mit farblosem Glase überfangen waren, so daß sie wie massive Goldperlen aussehen. Nach Tischlers Untersuchungen¹⁾ kommen Glasperlen mit eingeschlossenen Goldplättchen in Ägypten schon im IV. Jahrhundert vor Chr. vor und sind in römischer Zeit häufig. Auch in dänischen Gräbern wurden farblose und grünliche Glasperlen gefunden, die mit Blattgold überzogen und mit einer durchsichtigen Schichte von Glas überfangen sind. Eine Spezialität der mittleren Latènezeit, die viereckigen Schieber aus tiefblauem Glase, die mehrfach gelocht sind und so zu Schnüren angereiht werden konnten, haben mitunter Besatz von halbkugeligen Tropfen aus farblos-durchsichtigem Glase. Diese Tropfen sitzen in breiten orange-farbigen Bändern (Abb. 24, Fig. 11). Sonst kommen in dieser Zeit noch gewöhnliche blaue Perlen mit weißen Wellenlinien, vereinzelt auch tonnenförmige grüne Stücke mit hellen eingelegten Fäden vor. Da sie in Bibracte nicht zu den Seltenheiten gehört, kann man sie bereits als eine Übergangsform zu der Spätlatène betrachten.

Als die Hauptform dieser Periode ist diesseits der Alpen mit Ausnahme von Norddeutschland die Ringperle zu betrachten (Abb. 24, Fig. 16). Sie kommt in verschiedenen Größen und Farben vor, auch farblos-durchsichtig, mit einem Stiche ins grünliche, gelbliche oder besonders häufig ins bläulich-grüne, oft aus Fäden von verschiedener Farbe zusammengedreht, wie die Ringperlen aus Hahnheim (bei Oppenheim), Heidesheim (bei Bingen), Neunmorgen (bei Nierstein).²⁾ Die früher erwähnten, angeblich aus einer neolithischen Nekropole herrührenden Ringperlen des Mainzer Museums stimmen in der Technik und Verzierungsweise so sehr mit diesen überein, daß man Grund hat, sie gleichfalls erst in die Spätlatène zu versetzen. Oft ist bei farblosen Stücken, wie bei den Armringen, auf der Innenseite im Bohrloche eine opak-gelbe Folie aufgelegt, mitunter ein gelber Faden eingelegt und mit farblos-durchsichtigem Glase

¹⁾ Vortrag Tischlers bei der Anthropologen-Versammlung in Breslau 1884.

²⁾ Abgebildet in *Altertümer u. h. V.* Bd. V, T. XIV, Fig. 217, 219, 221.

überfangen; es kommen auch Ringe vor, die in der Masse von andersfarbigen Streifen und Flecken durchsetzt sind. Wir stoßen hier also bereits auf die Anfänge des Überfang- und des Mosaikglases, welche zu Beginn der Kaiserzeit eine so große Rolle spielten und den Kunststil des Glases für lange hinaus bestimmten. In den Farben tritt jetzt eine viel größere Mannigfaltigkeit als früher auf. Besonders beliebt bleibt aber Dunkelblau mit milchweißer Bänderung, durchsichtige Bernsteinfarbe, opakes Schwarz mit gelben und weißen Einlagen u. a. So kommen die schönen gestreiften, gebänderten, mit einem grobmaschigen Netze versehenen und die marmorierten Perlen zustande, die in keinem der späteren Latène-funde fehlen. Es erproben sich in ihnen im kleinen die abwechslungsreichen Techniken, welche die alexandrischen Werkstätten in der Blütezeit der Glasindustrie zu den kostbarsten Prachtleistungen befähigten, die aber in Ägypten selbst und in den klassischen Gebieten nur selten auf Perlen angewendet wurden. Derartige Perlen waren für den Export nach den Barbarenländern bestimmt und blieben bloß vereinzelt in der Heimat und deren Nachbarländern. Daneben erhielt sich diesseits der Alpen auch der Geschmack für die Spiralverzierung, für Buckelung, geschichtete Augen, für eingelegte mehrfarbige Streifen, Fäden und Ringaugen, sowie natürlich für einfache blaue und grüne Kugelperlen.

In der Kaiserzeit wurden zahllose neue Typen auf den Markt geworfen. Einen prächtigen Schmuck ergab die Übertragung des Farnkraut- und Feder-musters auf größere Perlen (Abb. 25, Fig. 7, 9). Die Faden-verzierung erfuhr eine reiche Ausbildung (Abb. 25, Fig. 2, 4, 12—17). Die Anreihung zu Halsketten erfolgte außer den gewöhnlichen Arten auch dadurch, daß die Perlen zu beiden Enden eine rosettenförmige Bronzefassung erhielten, an welcher Ösen ansitzen, mit welchen die einzelnen Glieder aneinander gehenkt wurden. Im Münchener Antiquarium befindet sich eine Schmuck-



Abb. 65.
Merkurflasche.
Köln, Sammlg.
M. vom Rath.

kette aus runden, kürbisartig gerippten Perlen von hellblau-durchsichtigem Glase mit weißen Querbändern, alexandrinische Arbeit aus der Kaiserzeit. Die Perlen sind mit derartigen Fassungen von vergoldeter Bronze aneinander gereiht. (Abb. 25, Fig. 2.)

Fäden wurden nicht nur eingelegt, sondern auch plastisch aufgelegt. Am häufigsten findet man dicke Zickzack- und Wellenfäden in weiß und gelb auf schwarz; daneben glatte Bänder, Wellen- und Zickzacklinien, spiralförmige oder netzförmige Umwickelungen, aufgetropfte und aufgemalte. Aber auch das Überfang- und Mosaikglas wurde in verstärktem Maße in der Perlenindustrie verwendet. Das Mosaikglas mit seinem unregelmäßigen Marmor- und Fleckenmuster, das Band- und Petinetglas ergaben eine unübersehbare Fülle von Varianten. Zu den bisherigen Formen, den kugeligen, plattrunden, ei-, linsen- und radnarbenförmigen, den tropfenartigen, zylindrischen, würfelartigen, vier- und mehrkantigen Prismen traten einfache und Doppelkegel, Stutzkegel, Würfel mit abgestutzten Ecken u. v. a. Die Millefioritechnik, die im VIII. Abschnitte geschildert werden wird, eröffnete neue glänzende Verzierungsarten. Man hatte gelernt durch ein rhythmisches Anreihen von verschiedenfarbigen dünnen Glasstäben, konzentrisches Überfangen der einzelnen Stäbe und Stabbündel, spiralförmiges Aufrollen von verschiedenfarbigen Glasschichten eine buntfarbig gemusterte Masse zu erzeugen, aus welcher sich Perlen in beliebiger Form schneiden ließen, namentlich wenn die Masse vorher durch Erhitzung erweicht worden war. Solche Perlen zeigen bis zu dem auf gleiche Weise wie früher durchgestoßenen Bohrloche in ihrem ganzen Kerne dieselbe Musterung (Abb. 25, Fig. 2, 3, 10). Schon der ununterbrochene Verlauf des Musters auf der Außenseite beweist, daß sie nicht aus einzelnen übereinander gelagerten Plättchen zusammengesetzt sind. Solche Auflagen kommen allerdings gleichfalls sehr oft vor. Die Plättchen, welche man durch Quer- oder Schrägschnitte (bei Bandmustern auch durch Längsschnitte) aus den stangenförmigen Stabbündeln des Mosaik- und Millefioriglasses gewonnen hatte, wurden in erhitztem, halbweichem Zustande zusammengerollt (Abb. 25, Fig. 5, 6) und so Perlen gebildet, oder mit anderen Mustern auf größere einfarbige Perlen aufgelegt. Solche mit Millefiori-, Schachbrett-, Marmor- und anderen Plätt-

chen bekleidete Perlen treten zuerst in der Zeit der flavischen Kaiser auf.¹⁾ In einem norwegischen Grabe fand man eine große Kugelperle von lasurblauer Grundfarbe, die durch rote Längs- und Querstreifen in rhombische Felder geteilt ist; diese sind abwechselnd mit schwarzgelben Schachbrettmustern aus feinem Mosaikglase und einem aus konzentrischen Ringen und seesternartigen Strahlen zusammengesetzten Rosettenmuster in gelb und rot belegt (Abb. 25, Fig. 8). Ähnlich ist eine bei Lüsterbahr in Pommern gefundene große Rundperle ausgestattet. Sie lag mit Perlen aus Bernstein und Edelsteinen zu einer Kette vereint am Halse eines Gerippes (Abb. 25, Fig. 5). Auch sie ist auf lasurblauem Grunde durch rote Bänder in rhombische Felder geteilt, in welchen aber mit Schachbrettmustern in gelb und dunkelbraun vier ägyptische Frauenmasken abwechseln.²⁾ Die roten Bänder sind in der seit jeher üblichen Weise durch Auflage von Glasfäden hergestellt, die dann eingewalzt wurden, die Schachbrettmuster und Masken aus Mosaikbündeln in Plättchen ausgeschnitten und in erweichtem Zustande an die Rundung angedrückt. Eine andere Maskenperle wurde erst vor kurzem für das Münchener Antiquarium im Kunsthandel erworben. Sie stammt angeblich aus Kleinasien, hat leicht gedrückte Kugelform und besteht aus orangegeletter Glaspaste, welche in der Mitte von einem schwarzen Bande umringt ist. In dieses sind vier weiße Frauenmasken von zierlicher Zeichnung und durchaus griechischem Typus eingelegt; die Umrisse und inneren Linien, wie Augen, Nase, Mund, Haar, sind schwarz (Abb. 25, Fig. 6). Ohne jeden Zweifel ist auch die in einem fränkischen Grabe zu Wieuward in Holland gefundene Glasperle ägyptischen Ursprunges. Sie zeigt auf einem breiten blauen Querbande fünf ägyptische Frauenmasken.³⁾ Die in Ägypten selbst uralten Maskenperlen (s. S. 93 f.)



Abb. 66. Merkurflaschen.
Köln, Sammlung Nießen.

¹⁾ Abgebildet in den *Altertümern u. h. V.* Bd. V, T. XIV., Fig. 242—244.

²⁾ Sophus Müller a. a. O. II, Abbildung 51.

³⁾ Bonner Jahrbuch 43 S. 85.

haben also erst in der Kaiserzeit unter Anwendung neuer Techniken den Weg nach dem Norden gefunden.

Mit Plättchen aus Stabbündeln von Millefiori sind auch jene zierlichen Perlenmuster hergestellt, welche wie in feinsten Miniaturmalerei feines Blattwerk darstellen. Im Münchener Antiquarium ist eine ägyptische Perle aus farblos durchscheinendem Glase in Tönnchenform, deren Muster aus einer hellblauen, opakweiß umsäumten Blume besteht (Abb. 25, Fig. 1). Noch feiner ist eine Kugelperle der Sammlung des Professors Freiherrn v. Bissing in München, opakschwarz mit einem Blattmuster in orange und weiß-roter Äderung, das sich viermal wiederholt (Abb. 25, Fig. 3).

Als Fundorte antiker Perlen nennt Minutoli Ifferten in der Schweiz, das alte Castrum Ebrodunense, dann die Gräber Ostpreußens Storchedinge in Seeland, die Inseln Bornholm und Jütland.⁴⁾ In seiner Sammlung befanden sich Perlen aus diesen Orten neben zahlreichen italischen Fundstücken. Er nennt ferner den Ober- und Niederrhein, wo sie in Verbindung mit geschliffenen Karneolen und Kieselsteinen vorkämen, Dornburg in Thüringen, Weimar, Jena, Potsdam, dann in England Seccara bei Rutherglen u. a. O. — West hält die antiken Glasperlen für die *Ova anguina*, die Schlangeneier des Plinius, deren sich die Druiden bedienten. In Schottland nennt man sie *Adder Stones* d. h. Natterensteine, hält sie also wie die *Aschantis* für Eier von Reptilien.

Neben den so gemusterten Perlen kommen in der ganzen Kaiserzeit bis tief in die fränkische Periode hinein Perlen aus türkisblauer, durch Verwitterung oft grünlich, manchmal selbst kreidig weiß gewordener Glaspaste in Kürbisform mit scharfen Längsrippen vor (Abb. 25, Fig. 11), welche sich von denen der älteren Latènezeit durch Farbe, Undurchsichtigkeit und Mangel jeder Dekoration unterscheiden. Noch häufiger als Glas ist freilich zur Herstellung solcher Schmuckperlen das glasierte Steinzeug verwendet. Sie und andere spätere Sorten finden sich aber in fränkischen und alemannischen Grabstätten noch häufiger als in römischen.

⁴⁾ Minutoli, Über die Anfertigung und Nutzanwendung der farbigen Gläser bei den Alten, Berlin 1836. S. 12.

Tischler unterscheidet zeitlich zwischen den Millefiori-Perlen mit Blumen-, Rosetten- und Schachbrettmustern, welche durch Zusammenrollen eines Mosaikplättchens entstanden sind und jenen, bei welchen ein einfarbiger Kern durch Auflage von solchen Plättchen dekoriert ist. Er datiert jene aus dem I. Jahrhundert nach Chr., diese aus dem III. und IV. Auch die mit Millefioriplättchen geschmückten Emailfibeln und andere emaillierte Metallarbeiten gehören nach seiner Ansicht in die spätere Zeit. Lindenschmit, der sich dem antiken Ursprunge der Millefioriperlen gegenüber skeptisch verhält und zugleich auch die meisten gläsernen Armringe für venezianische Arbeiten späterer Zeit erklären möchte, weist alle Glasperlen mit Mosaikschmuck der fränkisch-alemannischen Periode, dem V. und VI. Jahrhundert zu und läßt nur die blauen und türkisfarbigen Kürbisperlen als antik gelten. Dem widersprechen jedoch sicher datierte Funde aus rheinischen Gräbern, sowie Reste von Werkstätten in Bibracte, in Worms, Xanten u. a., welche für den Bestand einer Emailindustrie in Gallien und am Rhein schon in den ersten Jahrzehnten unserer Zeitrechnung Zeugnis ablegen. Wir müssen darnach annehmen, daß nicht nur schon in dieser Zeit Metallschmuck durch Millefiori-plättchen seine Emailverzierung erhielt, sondern daß dieses Mittelfiori, wenn nicht diesseits der Alpen hergestellt, so doch aus importierten gläsernen Stabbündeln ausgeschnitten wurde. Es ist nicht einzusehen weshalb man dann nicht auch Perlen in gleicher Weise verzierte, ja Tischler gibt sogar zu, daß diese Technik der Perlendekoration als die leichtere der Verzierung von Metallschmuck durch Abschnitte von Millefiori vorausging. Wir müssen daher auch den so geschmückten Perlen ein höheres Alter, den Anfang des I. Jahrhunderts einräumen. Freilich treten die Millefioriperlen zu jeder Zeit an Zahl weit gegen die einfarbigen, mit aufgelegten Glasfäden oder mit erweichten Glasstiften bemalten Perlensorten zurück. In fränkischen Gräbern finden wir sie überhaupt nur noch selten, während die Perlen der letztgenannten Art neben den Kürbisperlen massenhaft vorkommen, was hier gegen Lindenschmit



Abb. 67.
Amphoriske
aus farblosem
Glase, Neapel,
Museum.

festgestellt werden muß. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die von den Stürmen der Völkerwanderung unberührten Industriebezirke des Römerreiches, namentlich Alexandrien, auch damals das Abendland mit Glasperlen in den früheren Formen versorgten. Die meisten stammen aber aus der Kaiserzeit und kamen, abgesehen von den zahlreichen in Gallien, namentlich in der jetzigen Provinz Namur, angefertigten Perlen in die germanischen Gebiete, teils auf dem Wege des Handels, teils mit anderen farbigen Gläsern, die von den Barbaren als Kostbarkeiten betrachtet und den edlen Metallen gleich gehalten wurden, als Kriegsbeute. Sicher ist, daß Franken, Alemannen und die anderen germanischen Stämme, welche mit den antiken Völkern in Berührung kamen, keinen Schmuck höher schätzten, als den aus römischen Gräbern geraubten.

Von den bisher geschilderten antiken Perlensorten durchaus verschieden sind die in Afrika, Amerika und den australischen Inseln verbreiteten Aggry-Perlen, welche venezianischen Ursprungs sind. Der Engländer William Hutton sagt in der Beschreibung einer Reise im Inneren Afrikas,¹⁾ daß die Aggrykörner bei den Aschantis, welche sie in einigen Gegenden aus dem Boden grüben, sehr geschätzt seien. Sie hätten bei ihnen doppelten Goldwert; sie seien verschiedenfarbig, einige gleich Mosaikglas, andere hätten geometrisches Blumenmuster von großer Feinheit. Auch im Reisewerke der Brüder Leandre²⁾ werden Aggrykörner erwähnt. Schon Minutoli bezweifelt, daß alle diese Perlen ägyptischen oder antiken Ursprungs seien und glaubt, daß auch neuere venezianische und böhmische nach Afrika gedrungen seien.³⁾

Auch in Amerika und auf den australischen Inseln sind Aggryperlen neben Augenperlen zu finden, welche natürlich gleichfalls nicht antiken Ursprungs, sondern wahrscheinlich venezianische Nachbildungen sind. Der Hauptunterschied zwischen den Aggryperlen und den ägyptischen besteht darin, daß bei letzteren die Streifen und Fäden nur aufgelegt sind, während sie bei jenen durch die Masse hindurchgehen. Zuerst hat Augustus Franks⁴⁾

¹⁾ Minutoli S. 23.

²⁾ ibd. S. 21.

³⁾ J. Murray 1832, I S. 180.

⁴⁾ A. Franks, Kensington-Museum S. 37 f

Venedig als die Heimat der Aggryperlen vermutet, Tischler hierauf diese Vermutung bestätigt.¹⁾ Nach dessen Untersuchungen bestehen sie zumeist aus sieben konzentrischen Schichten, bei welchen eine farbige immer mit einer opak-weißen abwechselt. Nur die zweite und vierte Innenschicht sind farblos durchsichtig mit einem Stich ins Grünliche. Die farbigen Schichten sind opak-rot, von durchsichtigem dunklen Kobaltblau, selten blau-grün. Die äußeren Ränder der Schichten erscheinen im Querschnitte gefurcht mit Ausnahme der innersten Schichte, die stets glatt bleibt. Die Herstellung ging so vor sich: Eine Glasröhre wurde

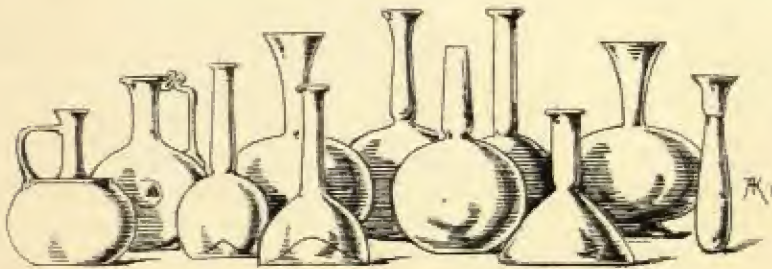


Abb. 68. Gruppe von Kugelfläschchen und Balsamarien.
Köln, Sammlung M. vom Rath.

mit opakem Weiß überfangen, durch Pressen in einer gerippten Form gefurcht und dann mit einer anderen Farbe überfangen. Dies geschah wahrscheinlich nicht durch Eintauchen, sondern indem man den noch warmen Glasstab über eine Glasplatte rollte und diese aufwickelte, denn in den Furchen finden sich manchmal noch leere, nicht mit Glas gefüllte Hohlräume. Jedesmal nach dem Umlegen einer weißen Schichte wurde der Stab wieder gepreßt und gerippt; dann wurde er außen gerundet und in kleine Stücke zerschnitten. Die so entstandenen kleinen Zylinder wurden fast immer an beiden Enden zu sechsseitigen Pyramiden abgeschliffen, die auf einem zylindrischen Mittelstücke aufsitzen. (Abb. 32.) Auf diesem schimmert durch den Überfang die gerippte Schichte hindurch, während auf den Spitzen die innere

¹⁾ O. Tischler, Über Aggryperlen und über die Herstellung farbiger Gläser im Altertume. Schriften der physik.-ökon. Gesellschaft in Königsberg, 27. Jahrg. (1887).

Struktur durch den Schliff bloßgelegt ist und in verschiedenartigen Bandstreifen, Zickzack- und Sternmustern zum Vorschein kommt. Die Größe schwankt zwischen 9 bis 25 mm Länge und 8 bis 22 mm Durchmesser. Nach dem Schliffe wurden die Perlen oberflächlich geschmolzen, sowie die modernen venezianischen Glasperlen, damit die Kanten etwas abgerundet würden. Varianten erzielte man dadurch, daß man in die Furchen dünne farbige Stäbchen einlegte, welche an den Schliffflächen der Pyramiden als farbige Punkte erscheinen. Manche Perlen sind nicht abgeschmolzen, an anderen farbige Stäbchen auch in den äußeren Mantel eingedrückt und dann durch Abschleifen ausgeglichen. Solche Perlen sind fast über die ganze Erde verbreitet und auch häufig in den Museen ohne nähere Angabe der Fundumstände zu sehen. Auch in Deutschland sind sie nicht selten und da manchmal antiken Perlen zugesellt. Ganz besonders zahlreich sind sie aber an der Guineaküste in Afrika verbreitet, wo man sie Aggrykörner nennt. Sie stammen aus alten Gräbern von Eingeborenen und werden von den Negern, welche sie für die Eier gewisser Zauberschlangen halten, weit über Gold geschätzt. In der Anreihung einzelner Glasstäbchen folgen sie dem antiken Prinzip der Millefiori- und Mosaikgläser, enthalten aber ein neues Element in dem durch Pressung hergestellten, gerippten Überfange, so daß man sie durchaus nicht als bloße Nachbildungen bezeichnen kann. Venedig nahm daneben aber auch schon im XIII. Jahrhundert die Nachbildung aller anderen antiken Perlenarten auf, zuerst angeblich durch Christoforo Briani und Domenico Miotti. Die großen buntfarbigen Sorten nach antiken Mustern, margherite, später conterie genannt, bildeten von da an einen bedeutenden Ausfuhrartikel, dessen jetzt noch vorhandene Reste nicht selten zu Verwechselungen mit antiken Perlen Anlaß geben, zumal anfangs die Technik die gleiche war. Im Anfange des XVI. Jahrhunderts erfand aber Andrea Vidaore in Murano die Kunst, Perlen in beliebigen Formen an der Flamme der Glasbläserlampe zu erzeugen, sowohl massive wie solche aus Röhren von Glas, die hohl blieben. Diese dienten zur Nachahmung natürlicher Perlen, indem man die billigeren Sorten mit Wachs, Marcasit oder verschiedenen Farbstoffen füllte, die feineren mit sog. Perlenessenz, die man aus Schuppen von Weißfischen

in dünner Leimlösung herstellte. Man bezeichnete danach solche Perlen als Fischperlen. Neuerer Zeit werden Perlen in Phantasieformen, Glaskorallen, Tropfen, Lustersteine usw. dadurch hergestellt, daß man farbige Glasstäbe an der Lampe erweicht und mit der Zange von ihnen Stücke abzwickt. Schmelzperlen, den kleinen zylindrischen Perlen aus azur- oder türkisblauer Paste in Ägypten ähnlich, werden jetzt meist aus schwarzen Glasröhrchen gezogen.

Ganz ähnlich ist die besonders in Murano schwunghaft betriebene Industrie der Stickperlen, für die man fadendünne Röhrchen auf 120—150 m Länge ausdehnt. Auch sie werden gestückt, zerhackt und die Bruchkanten durch Schmelzen abgerundet. Nach venezianischem Vorbilde entwickelte sich vom XVI. Jahrhundert ab die noch heute blühende Glasperlenfabrikation Böhmens (Gablonz, Trautenau) und als Ableger von ihr die der sogenannten „Pateln“ im Fichtelgebirge (Steinach, Bischofsgrün, Eberndorf, Warmensteinach). Es sind massive Glasperlen, die dadurch hergestellt werden, daß der Arbeiter die scharfe Spitze eines dünnen Eisenstäbchens in Tonschlicker taucht, diesen im Ofen trocknet und dann in flüssige Glasmasse senkt. Das anhaftende Glas formt er durch Drehen,

erneutes Anwärmen, Rollen zu einer runden Perle und läßt diese, während er an einem anderen Stäbchen die zweite formt, erkalten und erstarren. Wegen des Tonschlickers läßt sie sich leicht abstreifen; vorher kann sie noch mit farbigen Fäden verziert, nachher eckig zugeschliffen oder poliert werden. Dieses Verfahren ist ein uraltes; wir haben es bereits in Tell el Amarna bei der Formung von Gefäßen aus Glasmasse kennen gelernt. Auch in Thüringen werden jetzt Glasperlen, vorwiegend Schmelz- und Stickperlen, erzeugt. Die zahlreichen Funde römischer Glasperlen in rheinischen Gräbern veranlaßten gleichzeitig mit der



Abb. 69. Askos aus Glas.
Neapel, Museum.

Berufung venezianischer Glaskünstler auch in Köln während der letzten kurfürstlichen Periode ihre Nachahmung; man stellte Perlen nach antiken Mustern aus opaken farbigen Pasten her und verzierte sie mit aufgesetzten Reifen und Zickzackbändern. Im Museum Wallraf-Richartz und in Kölner Privatsammlungen befinden sich zahlreiche Stücke dieser Art.

Mit den Schmuckperlen kamen aus den Werkstätten Ägyptens auch gläserne Ringe nach dem Westen. Schon in der späteren Hallstadtzeit tauchen solche aus hellgrünem und hellblauem Glase auf, die aus Rundstäben zusammengebogen sind, so daß die Vereinigungsstelle durch eine leichte Verknötung deutlich erkennbar bleibt. Sie haben in der Regel $2\frac{1}{2}$ bis 3 cm Durchmesser und wurden in größerer Zahl, auch mit anderen Anhängern vereint, mit Schnüren am Halse getragen. Manchmal erreichen selbst solche Anhänger die Größe eines Armringes, namentlich in Gräbern der frühen Latènezeit Nordfrankreichs sind sie wiederholt aufgefunden worden. Aus der späten Hallstadtperiode stammen die beiden Ringe von Mergelstetten (Württemberg), der eine aus hellblauem, der andere aus hellgrünem Glase.¹⁾ Besonders häufig kommen Glasringe in Frauengräbern der Latènezeit vor und gehen durch die ganze römische Periode hindurch, in der sie zum Teile kunstvoll ausgestattet werden. Einfache Exemplare kennt man aus den Funden von Dühren bei Sinsheim in Baden, Matrai in Tyrol, Affoltern im Kanton Zürich und von anderen Orten der Schweiz, aus Norddeutschland, England, Italien u. a. Der Grabfund von Dühren²⁾ enthält einen bandförmigen (leicht abgeflachten) Armring aus wasserhellem Glase, der außen mit mehreren Längswulsten profiliert ist; auf der Innenseite ist dem Mittelwulste entsprechend eine gelbe Folie aufgelegt. Der äußere Durchmesser des Ringes beträgt 9 cm, der innere 7, 8, die Höhe 2 cm. Ein anderer hat runden Querschnitt und keine farbige Folie. Häufig ist an Stelle dieser ein farbiger Faden eingelassen und mit durchsichtigem Glase überfangen. Bei glatten Armringen ist in römischer Zeit der runde Querschnitt üblich, dagegen bleibt die breite Bandform

¹⁾ Minutoli a. a. O. S. 25.

²⁾ Abgebildet in d. A. u. h. V. Bd. V. T. XIV. Fig. 220.

bei farbigen und reicher profilierten Exemplaren. Im Antiquarium zu München befindet sich ein schöner Glasring von etwa 3 cm Durchmesser, außen gerundet, innen abgeflacht, lichtblau irisierend und mit opaken weißen Flecken besetzt. Von hervorragender Schönheit sind die zahlreichen Bruchstücke von Arm-bändern, die Daressy in dem Grabe des Maherpra aus der Zeit Amenophis II. (um 1500 vor Chr.) fand. Es sind Reifen derselben Form, außen gerundet, innen flach, von dunkel- oder hellblauer Grundfarbe, verziert mit einem dichten Zickzack oder Wellenlinien aus farbig aufgelegten Fäden, einige auch mit feinen Horizontalstreifen. Ein Bruchstück ist von Spiralfäden in weiß und blau eingefäht und mit eingedrückten rautenförmigen Besatzstücken verziert, welche einen hellen oder dunklen Kern von dunklen oder hellen Bändern umgeben zeigen.¹⁾ Ein Arming in der Brera zu Mailand, der bei Magenta gefunden wurde, ist opak-azurblau und mit Wülsten, Hohlkehlen und Reifen gegliedert; der Mittelwulst ist durch schräge Riefen einem gewundenen Tau nachgebildet. Im Vatikan befinden sich zwei Armringe aus schwarzem Glase, das neben lasurblau und dunkelviolet die Lieblingsfarbe für Armringe ist. Schwarz ist auch das bei Froehner S. 49 abgebildete Exemplar. Andere sind in Lindenschmits *Altertumskunde*, in den „*Altertümern unserer heidnischen Vorzeit*“ und im Kataloge der Sammlung M. vom Rath reproduziert.²⁾ Häufig ist die Gliederung flachrunder Stücke durch starke Querrippen, wie bei einem Exemplare im Museum von Namur, die Verzierung durch aufgelegte weiße und gelbe Bänder und Zickzacklinien, sowie bis in die späteste Zeit die Umwicklung mit einem Spiralfaden³⁾ oder zwei gekreuzten



Abb. 70. Becher mit durchbrochenem Ringkragen.
Rouen, Museum.

¹⁾ Vgl. Daressy, *fouilles de la vallée des rois I. Tombes de Maherpra et Amenophis II.* T. XLV. No. 24834–24843. (Katalog des Museums von Kairo.)

²⁾ Vgl. Note 2. Abbildungen von Glasringen auch in A. u. h. V. II, Heft 9, T. III, Fig. 3, 10.

³⁾ Plinius 36, 48. Kisa, die antiken Gläser der Sammlung M. vom Rath. T. III Fig. 26.

Fäden. In der frühen Kaiserzeit findet man auch in die Masse eingeschlossene Spiralfäden, ferner Armringe aus marmoriertem und gebändertem Glase.

Als „Schmuck armer Leute“ wurden in der Kaiserzeit wie vor Alters in Ägypten (Tell el Amarna) als Schmuck reicher Leute gläserne Fingerringe getragen, ein wohlfeiler Ersatz für Edelmetall, geschnittenen Bernstein und Alabaster. Die Art ihrer Herstellung beschreibt Theophilus¹⁾ folgendermaßen: „Nimm Asche, Salz, gepulvertes Kupfer und Blei. Dann wähle die Farben für das Glas und brenne sie. Nimm einen spannlangen Holzstab von Fingerdicke. Dieser hat eine lange eiserne Spitze und im Drittel seiner Länge eine runde Scheibe aufgesteckt. Mit der Spitze nimm etwas Glas aus dem Ofen und stecke dann die Spitze in einen Holzklotz (oder ähnliches) so ein, daß das Glas auf den Holzstab aufgeschoben wird. Dann drehe ihn schnell, damit die Rundung vollkommen werde.“ Ähnlich haben wir uns auch die Herstellung der gläsernen Armringe zu denken, nur wurde hierbei ein Glasband von entsprechender Stärke um einen dicken Holzpflock gelegt und dieser gedreht. So erklärt sich die Abplattung der Ringe an der Innenseite und die Bildung des mittleren Wulstes an der Außenseite als natürliche Einwirkung der Zentrifugalkraft, die dann mit Absicht weiter ausgestaltet wurde. Viele von den Fingerringen erhielten außen an einer Stelle eine ovale Abplattung, einem Ringstein entsprechend, manche wurden durch Reifen und Wülste gegliedert, indem man während des Drehens ein Plättchen mit entsprechenden Ausschnitten dagegenhielt, andere erscheinen tauförmig gewunden und mitunter überdies auf eine glatte Unterlage aufgesetzt. Fadenverzierung aller Art wurde auch hier angewendet. So schließt ein Fingerring aus ambragelbem durchsichtigem Glase im Museum von Namur einen weißen Spiralfaden ein, während an die Stelle der Abplattung eine runde Siegelgemme aus Glas tritt, die für sich gearbeitet und dem Reif angefügt ist. Auf die Fabrikation gläserner Ringsteine in Nachahmung von Edelsteinen mit erhabenen und vertieften Figuren (Cameen und Gemmen) und anderer Besatzstücke, welche besonders von der Ptolemäer-

¹⁾ Theophilus a. a. O. Cap. XXXI.

zeit ab eine große Rolle spielt, werden wir bei anderer Gelegenheit zurückkommen. Nach Plinius¹⁾ wurden die falschen Ringsteine, die *annularia*, aus einer Masse in Formen gepreßt, welche aus gepulvertem Glase und Kreide gemischt war. Sie finden sich im ganzen Gebiete der alten Welt, in Westen wie im Osten und in Italien. Mehrere stammen aus Athen und Cypern, den größten antiken Glasring besaß Castellani in Rom. Auch Siegel aus farbigem Glase waren in Gebrauch; im Inventare des Hekatompedos werden solche mit Goldfassung aufgeführt.²⁾

Neben Perlen und Ringen aus Glas werden in ägyptischen Gräbern, im ganzen Mittelmeergebiet und diesseits der Alpen von der mittleren Latènezeit ab auch kleine runde Plättchen aus Glas gefunden. Sie sind opak-weiß, schwarz, dunkelblau, dunkelgrün, gelb, auch durchsichtig oder durchscheinend lichtblau, gelblich, grünlichblau und wasserhell. Neben den ganz flachen kommen auch solche in



Abb. 71. Gefäß in Form eines Korbes.
Köln, Sammlung Nießen.

erhöhter Halbkugelform vor, die aber ebenso wie jene durch Auf-tropfen von Glasmasse auf den Marmor oder eine andere Platte hergestellt und oft durch eingepreßte Rosettenmuster verziert sind. Der Grabfund von Dühren in Baden enthielt siebzehn knopfartige Stücke der hochgerundeten Form von etwa 1 cm Höhe. Davon bestanden sechs aus dunkelblauem, leicht durchscheinendem Glase, zwei aus wasserhellem, fünf aus opakschwarzem. Da sie auf der Unterseite flach sind und weder eine Durchbohrung, noch eine andere Einrichtung zur Befestigung zeigen, sind es weder Knöpfe noch Besatzstücke, sondern wie die völlig flachen Exemplare Spielsteine. Dies geht mit Sicherheit aus dem Vergleiche mit einem Kölner Funde der späteren Kaiserzeit hervor, der sich im dortigen

¹⁾ Plinius 37, 21—23. 26.

²⁾ Boeckh, Staatshaushalt II S. 263. Über die Herstellung gläserner Ringsteine s. Rollet, Glyptik in Buchers Gesch. der techn. Künste I, 274 f.

Museum befindet und Steine derselben Form, jedoch aus Bein geschnitzt enthält, von welchen die eine Hälfte weiß geblieben ist, die andere Spuren von roter Farbe zeigt. Neben ihnen lag in den Resten eines hölzernen Kästchens mit bronzenem Beschlage und Henkel ein Becher mit zwei Würfeln, gleichfalls aus Bein. Auch in gallischen Gräbern Italiens wurden derartige Spiele, teilweise mit Würfeln, aufgedeckt.¹⁾ Ähnliche Steine dienten den Ägyptern bei ihren Damenspielen und den Römern beim *ludus latrunculorum*, doch waren die *latrunculi* zumeist flach. Andere gläserne Spielsteine, die *calculi*, erwähnt Ovid, *Amores* 2, 207 und Martial 7, 72 und 8 beim sogenannten Diebesspiele.²⁾ Nach Plinius verfertigte man aus farbigem Glase auch Schachbrettfiguren, die man *abaculi* nannte. Petronius erzählt, daß am Ende des Festmahls des Trimalchio ein junger Sklave ein Spielbrett aus Terebintenholz mit Würfeln aus Krystall gebracht habe.³⁾

Herodot sah, wie erwähnt, in Ägypten heilige Krokodile, deren Stirn mit großen bunten Glaskugeln geschmückt war. Man glaubt solche Kugeln in Atribis im Delta wiedergefunden zu haben. Derselben Art sind die Glaskugeln, die Minutoli beschreibt und zum Teile abbildet, darunter eine aus Veji; sie bestehen aus buntem Millefioriglase mit verschiedenen Mosaikmustern. Neben diesen kunstreichen Stücken gibt es aber auch einfachere, wie die große Glasperle der Sammlung des Freiherrn von Bissing in München, die in Ägypten von einem Händler erworben wurde. (Abb. 31) Sie hat eine an beiden Polen abgeplattete schlanke und unregelmäßig gekantete Kugelform von 4 cm Dm., ist mit freier Hand aus dunkelblauer opaker Paste geformt und gegen die Enden zu mit einem siegelroten breiten Zickzackbande verziert, das weiß eingefast und wie bei kleineren Perlen aufgelegt und eingewalzt ist. Der Teil ober und unter den Bändern, wo das

¹⁾ Schumacher in A. und h. V. Bd. V. S. 75 f. Brizio, *Tombe e necropoli galliche della provincia di Bologna* S. 19. Ders. *Monumenti antichi* IX (1899) S. 682, 942 (Montefortino).

²⁾ Ovid rät einem Liebhaber im Diebesspiele seine Steine durch die seiner Dame nehmen zu lassen.

„Sive Iatrocinii sub imagine calculus ibi
Fac pereat vitreo miles ab hoste tuo.“

Bei Lucian heißt es: „Callidiore modo tabulae varietur apertae calculus et vitreo peraguntur milite bella“.

³⁾ „Sequebatur puer cum tabula terebinthia et crystallinis tesseris (Satyricon cap. 27).

Bohrloch zum Vorschein kommt, ist lichtgrün. Man bemerkt an ihm zugleich kleinere Bohrlöcher, die von einer sternförmigen Metallfassung herrühren. Diese war mit einer runden Öse versehen, mit welcher die Perle entweder kettenartig mit anderen Perlen vereint oder an ein anderes Zierstück angehängt werden konnte, wie bei der S. 130 erwähnten Schmuckkette des Münchener Antiquariums. In den größeren Exemplaren, die in Etrurien und an anderen Orten Italiens, in Ägypten, Griechenland, namentlich im Kabyrenheiligtume von Theben in Tempelruinen zum Vorschein gekommen sind, vermutet man Weihegaben an Gottheiten. Einige können wie noch heute im Oriente zum Schmucke von Szeptern und anderen Stäben gedient haben.¹⁾ Sesostris besaß nach Boudet ein Szepter aus Glas, das Smaragd nachahmte.²⁾ Massive Krystalbälle wurden von römischen Damen an heißen Tagen zum Kühlen der Hände benutzt. Properz berichtet ausdrücklich von solchem Luxus.³⁾ Andere dienten Jongleurs und selbst vornehmen Privatpersonen zu einem kunstreichen Spiele, das besonders in Hadrians Zeit Mode war. Der Großvater Marc Aurels soll darin besonders gewandt gewesen sein.⁴⁾ Solche Kugeln waren wohl massiv und nicht mit den Hohlkugeln unserer Museen (Trier, Köln, Mainz, Wiesbaden) identisch, welche sehr dünn geblasen, einfarbig und immer gelocht sind. Bei den Exemplaren des Houbenschens Antiquariums in Xanten glaubte man im Innern Reste von Wasser und Parfüms, auch von Schminke entdecken zu können. Darnach dienten sie vielleicht zum Aussprühen von



Abb. 72. Trinkgefäß
mit Widderkopf.
Terrakotta, Attisch.

¹⁾ Minutoli a. a. O. S. 40.

²⁾ Gerspach a. a. O.

³⁾ „Crystalloque portant candidior manu“. Cynthia verlangt von Properz, daß er ihr einen Fächer aus Pfauenfedern und Bälle zum Kühlen der Hände sende.
Et modo pavonis caudae flabella superbae
Et manibus dura frigur habere pila (Eleg. II 24).

⁴⁾ Froehner a. a. O. S. 102 f. Das nolanische Vasenbild, das Deville T. 69 als Beleg für das Spiel mit gläsernen Bällen beibringt, ist freilich nicht beweiskräftig, denn es könnten hier ebensogut Wollknäuel gemeint sein. Zum Kühlen der Hände dürfte man aber auch Marmorkugeln benützt haben. Vgl. Düschke, Bonner Jahrb. 60, S. 141, Boettiger, Kleine Schriften III, S. 351. Deville gibt S. 39 eine der

wohlriechenden Essenzen und als Behälter von flüssiger Schminke.¹⁾ Hübsche Exemplare solcher sogenannter Schminkkugeln, aus farblosem und farbigem Glase, gewöhnlich mit einer aufgemalten weißen Spirale verziert, befinden sich im Provinzialmuseum zu Trier. Sie sind mit Ausgußröhrchen von etwa 2 mm Durchmesser versehen. In rheinischen Gräbern des I. Jahrhunderts kommen sie nicht selten vor.

Sehr häufig sind Haarnadeln aus farbigem Glase mit verzierten Köpfen, besonders in Gräbern der Kaiserzeit, auch Ohrgehänge und Anhänger anderer Art. Gewandnadeln, die bekannten Fibulae, erhielten schon in sehr frühen Zeiten Glasschmuck. Die ältesten Stücke dieser Art sind die Glasbügel altitalischer Fibeln des VII. vorchristlichen Jahrhunderts, die in Oberitalien und in den Ostalpen gefunden wurden,²⁾ opake farbige Pasten mit spiralförmigen Windungen, welche von verwitterten und ausgefallenen Glasfäden herrühren. Im Antiquarium zu München befinden sich zwei Kahnfibeln, die außen gerundet, innen leicht abgeflacht und von einem Bronzedraht durchzogen sind, der an beiden Enden herausragt. Sie bestehen aus schwarzer opaker Glaspaste, die mit dicht angereihten gelben Zickzackbändern durchquert ist. (Abb. 23). Auch Einsätze aus geschnittenen Glasflüssen haben sich erhalten, so ein rübenförmiges Zierstück aus türkisblauem Glase an einer Fibel des Hallstädter Fundes.

Inschriften Grubers wieder, in welcher ein Ursus Togatus als Erfinder der vitreae pilae bezeichnet wird: „Ursus Togatus vitrea qui primus pila lusi decenter, laudante populo maximis clamoribus, thermis Traiani, thermis Agrippae et Titi multum et Neronis, ego sum. Conventite, pilicrepi, statuamque amici floribus ornate. Profundite nigrum falernum; canite voci concordi senem pilicrepum, scholasticum, qui vixit omnes antecessores suos sensi decore atque arte subtilissima. Nunc sum victus ipse, fateor, nec semel, sed saepius, ter consule Vero patrono.“ Der in dieser scherzhaften Inschrift genannte Ursus Togatus ist nach Deville Niemand anderer als L. Verus selbst. Quintillian schreibt dazu: „Miracula illa in scenis pilariorum ut ea quae emiserint ultro venire in manus credas et qua iubentur excurrere (lib. II cap. 12.)“

¹⁾ Denkmäler aus Castra Vetera und Colonia Traiana in Houbens Antiquarium zu Xanten, herausgeg. von Houben und Fiedler, Xanten 1839, S. 40. Deville, T. 80. Bonner Jahrbuch III 193 *ibid.* LX. 141. — Die chemische Untersuchung einer Trierer Schminkkugel ergab als Inhalt allerdings nichts als eingedruckenen Lehm, keine Spur von Fett oder Öl. Vgl. Hettner, *Illustr. Führer d. d. Provinzialmuseum in Trier*, S. 107, No. 743, 744. Abb. S. 107, No. 4, 8.

²⁾ Reinecke a. a. O.

Eine viel größere Rolle spielt jedoch bei der Dekoration der Gewandnadeln und anderer kleiner Metallarbeiten die verwandte Technik des Emails. Ohne auf diesen selbständigen Kunstzweig näher einzugehen, möchte ich in folgendem einige Momente seiner Entwicklungsgeschichte hervorheben, die mit der des Glases näher zusammenhängen.

Das französische Wort email kommt vom mittelalterlich-lateinischen smaltum, esmaltum, italienisch smalto, deutsch Smalte, Schmalte, Schmelz.¹⁾ Smaltum wird zurückgeführt auf das ahd. smelzan, das ursprünglich auf das Schmelzen von Gold und Silber, dann auf Glasfluß sich bezieht. Gegenwärtig bezeichnet man mit Email 1. Den Glasfluß, die durch Metalloxyde gefärbte, leicht flüssige Glasmasse. 2. Die Schmelzmalerei, d. h. die verschiedenen Arten, mit Glasfluß Metall zu dekorieren (aber nicht die Dekoration von Ton und Glas mit Schmelzfarben). 3. Metallplatten, Gefäße, Geräte usw., die mit Schmelzmalerei verziert sind. Der Glasfluß,

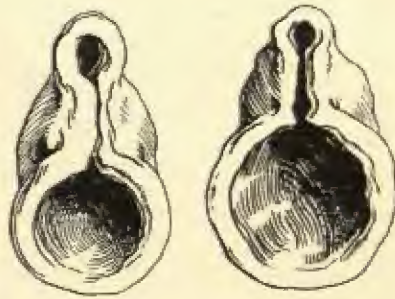


Abb. 73. Tonlampen, Mannheim, Antiquarium.

zu welchem man der leichteren Schmelzbarkeit wegen bleihaltiges Glas zu verwenden pflegt, kann durchsichtig oder undurchsichtig sein. Letzteres wird er durch Zusatz ungeschmolzener Stoffe, wie Knochenasche und Zinnoxid. Man stellt Email aus Glas her, das man in einem Mörser aus Achat mit wenig Wasser zerstoßt und zu Pulver zerreibt, wobei das sich trübende Wasser von Zeit zu Zeit durch klares ersetzt werden muß. Einige Tropfen Salpetersäure ziehen die Unreinlichkeit an sich, die schließlich noch durch Wasser fortgeschwemmt wird. Die zurückbleibende feuchte Schmelzmasse wird mit einer Spatel oder einem Pinsel auf die blank geputzte Metallfläche aufgetragen und im Ofen angeschmolzen, der von allen Seiten gleichmäßige Hitze gewährt. Das Erkalten muß allmählich vor sich gehen, weil der Glasfluß

¹⁾ Bucher, Geschichte der technischen Künste s. Email.

sonst leicht Risse bekommt. Theophilus gibt in seiner *Schedula*¹⁾ ein Rezept zur Herstellung von Email auf Gold (*Electra in auro*), das auch wegen der darin erwähnten Sorten antiker Gläser von Interesse ist:

„Inveniuntur in antiquis aedificiis paganorum in musivo opere diversa genera vitri, videlicet album, nigrum, viride, croceum saphireum, rubicundum, purpureum, et non est perspicuum, sed densum in modum marmoris, et sunt quasi lapilli quadri, ex quibus fiunt electra in auro, argento et cupro, de quibus in suo loco sufficienter dicemus. Inveniuntur etiam vascula diversa eorundem colorum, quae colligunt Franci in hoc opere peritissimi, et saphireum quidem fundunt in furnis suis, addentes ei modicum vitri clari et albi, et faciunt tabulas saphiri pretiosas ac satis utiles in fenestris. Faciunt etiam et purpura et viridi similiter.“

Die Nachrichten alter Schriftsteller über das Email sind unsicher. Die von Labarte, v. Cohausen u. a. ausgesprochene Vermutung, daß das Wort *Electron*, welches Theophilus ohne Zweifel für Email gebraucht, auch bei Homer und anderen klassischen Autoren diese Bedeutung gehabt habe, ist unbegründet; es gibt keinen Ausdruck, den wir in der antiken Literatur mit Sicherheit auf das Email beziehen könnten, wohl ein Beweis dafür, daß es nicht in großer Übung war. Doch ergeben Funde immerhin, daß man es sehr wohl kannte. Aus deren Reihe sind freilich die angeblichen ägyptischen Emailarbeiten älterer Zeit auszuscheiden. Der Schmuck der Königin Aah-hotep aus Theben im Museum von Kairo, welchen Mariette und Froehner²⁾ als prachtvolle Cloisonnéarbeit mit goldenen Figuren auf blauem Grunde beschreiben (Abb. 27), die Flasche mit dem Namen des Amenophis III. und seiner Gattin Taja,³⁾ der Brustschmuck Rhamses' II. aus den Grabstätten des Apis,⁴⁾ (Abb. 26) die Vase Setis I.,

¹⁾ Theophilus, *Schedula* III 53.

²⁾ Mariette, *parc égyptienne* 1897, S. 137. Froehner a. a. O. S. 10. Neuerdings veröffentlicht in dem Prachtwerke von F. W. von Bissing über den Thebanischen Grabfund T. V.

³⁾ Mariette a. a. O. S. 82.

⁴⁾ Mariette, *description des fouilles exécutées en Egypte* I. pl. 26.

das Täfelchen des Smendes aus Sâh¹⁾ und andere ältere ägyptische Schmucksachen haben kein Email in unserem Sinne, sondern sog. kaltes, nicht im Feuer aufgeschmolzenes Email. Maspero nennt im *Guide du visiteur au Musée de Caïre* 1902 S. 433 die Einlage am Armbande der Aahotep (Achhôtep, Abb. 28) „pâte de verre de la couleur du feldspath“. Legrin, der die Schmucksachen für de Morgan²⁾ beschreibt, erklärt die graue (nicht blaue) Masse als „émeraude d'Égypte.“ Dagegen glaubt Marc Rosenberg,³⁾ daß hier eine Mischung von gestoßenem, aber nicht gepulvertem Glase mit einem Bindemittel, vielleicht mit Ton, vorliege. Das Material ist wohl etwas härter, als sonst an ägyptischen Schmucksachen vorkommende Einlagen aus gefirnißtem Ton. Einlagen jener Art stellt Rosenberg auch an dem Brustschmucke der Aah'hotep fest, von welchem Maspero in seinem *Guide* S. 432 sagt: „Les figures sont dessinées par des cloisons d'or, dans lesquelles on a fixé des plaquettes de pierres dures, cornaline, turquoise, lapis, pâte imitant le feldspath vert; chaque couleur est séparée de celle qui l'avoiisine par un filet d'or brillant.“ Die Goldschmiedearbeit dieser Stücke entspricht ganz jener der Zellenemails, weshalb man die aus farbigen Edelsteinen, farbiger Kittmasse und gefirnißtem Ton auf kaltem Wege hergestellten Einlagen für Email gehalten hat. Die Sammlung von Bissing enthält einige lehrreiche Proben dieser altägyptischen Einlegearbeit: Einen wundervollen kleinen Sperber, dessen goldene Zellen mit schwarzem Kitt gefüllt sind, ein größeres Exemplar mit leeren Zellen, die früher wahrscheinlich geschnittene Stücke

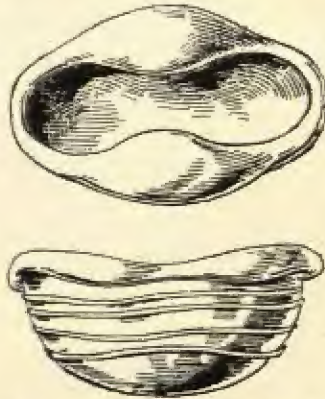


Abb. 74. Becher aus Glas in Form eines Nachens, Mailand, Museum Poldi Pezzoli.

¹⁾ Mariette, description des fouilles exécutées en Egypte I. S. 198 und von dems. Musée de Boulaq S. 169.

²⁾ de Morgan, fouilles à Dahchour, Mars-Juin 1894, S. 64 No 2.

³⁾ Marc Rosenberg, Ägyptische Einlagen in Gold und Silber, 1906. S. 8. Abbildung 16-18. Der Brustschmuck Ramses III. unter Fig. 20.

farbigen Glases, Edelsteines und Kittes enthielten, das Stück eines flachen Armbandes, das mit Stücken von blauem und grünem Glase sowie von türkisblauer Kittmasse gefüllt ist u. a. Bei Blümner¹⁾ findet sich die richtige Angabe, daß die älteren ägyptischen Goldarbeiten durch Gold- und Silberplättchen zusammengefügte Schmelzstücke aufweisen, also eine Art Zellenemail, das sich aber von dem späteren dadurch unterscheidet, daß die Schmelzfarben nicht im Feuer aufgeschmolzen seien. Semper dagegen glaubt an älteren ägyptischen Arbeiten im Britischen Museum Grubenschmelz konstatieren zu können,²⁾ wie auch Virchow auf einer Bronze von Koban, die über das Jahr 1000 v. Chr. hinaufreicht, wirklichen Grubenschmelz gefunden haben will.³⁾ Auch in diesen Fällen dürfte es sich um kaltes Email handeln, bei welchem allerdings Glas verwendet wurde.

Dagegen hat sich später unter dem Einflusse der griechischen Kunst in der Ptolemäerzeit wirkliches Email auch in Ägypten entwickelt. Der berühmte Schmuck einer äthiopischen Königin aus Meroë im Antiquarium von München, zu welchem einige von demselben Finder Forlini erworbene Stücke des Berliner Museums gehören, zeigt vortrefflichen Grubenschmelz.⁴⁾ Er wurde in einem großen Bronzegefäße entdeckt, das sorgfältig in der Pyramide der nubischen Königin eingemauert war, und enthält Fingerringe mit emaillierten Platten, Köpfen des Osiris oder von Tieren, dem Uthauge u. a., Halsketten mit rundlich gekerbten Perlen aus vergoldetem Glase, Scarabäen mit in Email eingesetzten Augen, zwei prächtige Paare von Armbändern und daneben bronzene Henkelbüchsen von rein hellenistischem Gepräge. Die Armbänder sind flache breite Reifen von Gold, durch Stege in schmalere Streifen geteilt, welche ein sehr feines und reiches Muster von Rauten, konzentrischen Ringen, Schuppen u. a., in der Mitte kleine quadratische Felder mit Büsten auf blauem Emailgrunde zeigen. Auch die anderen

¹⁾ Blümner, *Technologie der Griechen und Römer* S. 407 f.

²⁾ Semper, *der Stil II* S. 452.

³⁾ Virchow, Vortrag bei der Anthropologenversammlung in Breslau 1884.

⁴⁾ Christ und Lauth, *das Münchener Antiquarium 1870*, S. 34. Christ, *Führer d. d. k. Antiquarium 1901*, S. 40.

Muster sind mit Grubenschmelz gefüllt, bei dem einen, etwas schmälere Paare von Armbändern nur in lichtblau und kobaltblau, bei dem anderen, viel breiteren, auch in smaragdgrün und rot (einem stumpfen Ockerrot). Ersteres hat an den Schließen Götterfiguren mit Sperbern auf dem Helm und vier wundervoll emaillierten netzartigen Flügeln. Diese späten Stücke, die letzten Ausläufer altägyptischen Geschmacks, voll fremder Einflüsse in Ornament und Technik, sind nach Rosenberg in erster Linie die unschuldige Ursache zu der Annahme gewesen, daß die alten Ägypter das Email gekannt haben. In dieser Allgemeinheit ist die Behauptung aber falsch und hat zu dem Irrtume geführt, auch in den alten Einlegearbeiten Schmelzwerk zu erkennen. Von der Ptolemäerzeit an sind solche aber in Ägypten zweifellos vorhanden. Auch die Armbänder mit Email, die Deville abbildet und in die 18. Dynastie versetzt,¹⁾ stellen sich in Stil und Technik als Arbeiten dar, die etwa gleichzeitig mit dem Schmucke von Meroë sind.

Den Griechen war das Email nicht unbekannt, wenn es auch nur selten geübt worden zu sein scheint, ebenso den Römern. Aus den gelegentlichen Mitteilungen der Schriftsteller ist für uns nicht viel positives zu holen. Vielleicht kann man bei der Beschreibung des Zeus von Olympia, des chrysoelephantinen Wunderwerkes des Phidias durch Pausanias²⁾, an Email denken. Ob bei der Schilderung eines Goldschmuckes mit schwarzen Einlagen durch Heliodor³⁾ dieselbe Technik anzunehmen ist, bleibt zweifelhaft, da die Beschreibung ebenso gut auf geschnittene Steine oder Kittplättchen passen könnte. Apollonius von Tyana in Kappadozien, der Neuplatoniker und Zeitgenosse Christi, sah in Indien Bilder, die in Gold, Silber und

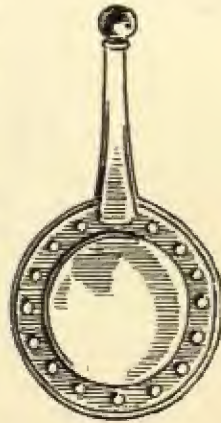


Abb. 75. Handspiegel.
Regensburg, Antiquarium.

¹⁾ Deville a. a. O. T. 109.

²⁾ Pausanias, *Periegesis* 5, II.

³⁾ Heliodor *Roman Aeth.* III 4.

anderen Metallen auf Kupferplatten aufgeschmolzen gewesen sein sollen, vielleicht metallische Schmelzarbeiten. Aber griechisches Email hat sich, was das entscheidende ist, tatsächlich erhalten. Im Münchener Antiquarium befindet sich ein goldener Totenkranz aus einem unteritalischen Grabe, angeblich vom IV. Jahrhundert vor Chr., mit Staubfäden der Blumen (Aster, Narzissen, Myrthen) in blauem Email.¹⁾ Das Berliner Antiquarium besitzt eine Schmuckkette aus ovalen Goldplatten, dazwischen kleinere Glieder aus Golddraht, welche ein herzförmiges Einsatzstück aus azurblauem Schmelz umschließen. Die ovalen Glieder enthalten

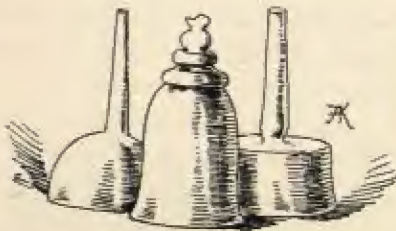


Abb. 76. Glocke und Trichter aus Glas. Rom und Neapel.

reiches Ornament aus aufgelegtem Goldfiligran, das mit türkisblauem und smaragdgrünem Zellschmelz gefüllt ist, und in der Mitte einen Rubin. Technik und Stil entsprechen guten Arbeiten aus alexandrinischer Zeit.

Erst spät, in der Mitte des IX. Jahrhunderts nach Chr. wird in der Literatur unzweifelhaft von Email gesprochen. Flavius Phi-

lostratus der Jüngere, ein Rhetor aus dem Gelehrtengefolge der Julia Domna, erzählt in seinen „Imagines“, die von dem gleichnamigen Werke seines Oheims, eines in Rom lebenden Sophisten aus Lemnos, zu unterscheiden sind, von dem bunten Metallzierrat der auf einem Gemälde dargestellten Pferde und fügt hinzu: „Man sagt, daß die Barbaren am Ozean diese Farben dem glühenden Erze aufgießen, sodaß diese fest zusammenhängen, steinhart werden und die Zeichnung bewahren.“²⁾ Da Philostratus diese Nachricht von einem Verwandten erhalten haben dürfte, welcher als Offizier im britanischen Heere gedient hatte, sind mit den Barbaren am Ozean wohl die Kelten der französischen und britischen Küste gemeint. Labarte³⁾ glaubt daraus schließen zu

¹⁾ Christ, Führer S. 39.

²⁾ Nach Westermann, Philostratorum et Callistrati opera, Paris 1849 lautet die Stelle: „Aiant hos colores candenti aeri incoquere oceani accolae barbaros, illosque coire et indurescere et quae picta sunt servare.“

³⁾ Labarte, histoire des arts industriels tom. III S. 50f.

können, daß in Rom Email zur Zeit des Septimius Severus überhaupt unbekannt gewesen sei, während Darcel¹⁾ annimmt, daß Philostratus nur über die neue Art des Emails sein Erstaunen ausgedrückt habe, die in den Arbeiten der Kelten zum Unterschiede von den klassischen auftrete. Der Unterschied besteht nämlich darin, daß in den Barbarenemails die Farben dicht aneinander stehen ohne zu verlaufen und ohne durch Metallstege getrennt zu sein, wie bei dem bisher beobachteten ägyptischen und griechischen Stücken. Es ist aber doch zweifelhaft, ob Philostratus oder sein Gewährsmann ein so feines Kennerauge besaßen; er spricht ja ganz allgemein von farbiger Verzierung an Metallgegenständen. Wahrscheinlich war ihm solche aus Rom und den klassischen Ländern überhaupt wegen ihrer Seltenheit unbekannt geblieben.



Abb. 77. Gruppe von Glasgefäßen.
Rom und Neapel.

In den keltischen Gebieten, besonders in Gallien, Britannien und am Rheine sind dagegen Emailarbeiten aus römischer Zeit sehr häufig. Labarte nimmt als Ausgangsgebiet der Industrie den Teil Galliens zwischen Seine und Garonne, also Aquitanien, an, während die Engländer nach der großen Zahl der bei ihnen gemachten Funde die Ehre der Erfindung für ihre Vorfahren in Anspruch nehmen möchten. Darunter ist eine Hydria und ein zugehöriger Opferteller (*praefericulum*), eine Art Kessel aus Bronze hervorzuheben, der in Bartlow gefunden wurde und im Britischen Museum verwahrt wird.²⁾ Reich mit Gruben-

¹⁾ Darcel, notice des émaux, Paris 1867.

²⁾ Abgebildet bei Labarte, Album T. 100, Text III 50f. Das Stück ist nicht verloren gegangen, wie er meint, sondern befindet sich im Britischen Museum. Vgl.

schmelz verzierte Hydrien sind auch sonst in England und in Frankreich zum Vorschein gekommen.¹⁾ Hierzu paßt eine rechteckige Schüssel aus getriebenem Goldblech mit kleinen blatt- und rautenförmigen Emails, freilich erst späterer Zeit, etwa dem VI. Jahrhundert angehörig, aus Gourdon, Dep. Haute-Saone, jetzt in der Nationalbibliothek in Paris²⁾, das Gefäß aus dem Torfmoore von Maltbock in Dänemark im Museum von Kopenhagen³⁾ und die berühmte Schöpfkelle von Pyrmont.⁴⁾ Kleine Metallvasen mit Emailschmuck sind auch in einem Römergrabe zu Gladbach, mehrere in Köln gefunden worden.⁵⁾ Besonders häufig tritt das Email in Westeuropa, in Gallien, am Rhein und in der Schweiz an kleineren Schmucksachen, wie Fibeln, Schnallen, Spangen, Beschlägen auf, doch gibt es daneben auch größere, wie das Bronzegefäß in Gestalt eines Hahnes in Worms, ein Räuchergefäß in Köln u. a. Sehr reich an Schmelzwerken ist das Paulus-Museum in Worms. In Blerik (Blariacum bei Venloo) wurde 1864 u. a. eine Bronzestatuette der Ceres von vortrefflicher Arbeit gefunden, die auf dem Gewande weiß und blau emailliert ist.⁶⁾ Am reichsten und manigfaltigsten entwickelt sich das Email am Rhein jedoch als Schmuck von Fibeln, wobei sich die zierlich komponierten und sorgfältig ausgeführten Muster den verschiedenen, oft phantastischen Grundformen

E. aus'm Weerth, Der Grabfund von Wald-Algesheim, Bonner Winckelmannsprogramm 1870, S. 23 f.

¹⁾ Schon der Graf Caylus veröffentlichte solche in den *Recueils des antiquités* II T. 91, V T. 101, VI T. 83.

²⁾ Semper a. a. O. II 24.

³⁾ *Mémoires de la Société royale des antiquaires du Nord* 1868.

⁴⁾ Bonner Jahrbuch Bd. 38, T. 1, Text S. 47. E. aus'm Weerth a. a. O. S. 23 f. Labarte wollte die Pyrmontener Kelle aus der Reihe der antiken Denkmäler ausschließen und dem XI. Jahrh. zuweisen, ebenso v. Olfers. Ch. de Linas hielt die „merkwürdige Schale eher für persische Arbeit“. Dagegen traten Lindenschmit, Otte, E. aus'm Weerth entschieden für gallische Herkunft ein und jetzt sind die Sachverständigen über diese einig.

⁵⁾ Einige zierliche Vasen und Räuchergefäße in Bronze mit Grubenschmelz befinden sich im Museum Wallraf-Richartz, die schönsten rheinischen Funde dieser Art im Paulus-Museum in Worms. Vgl. Weckerling, Paulus-Museum; dann auch Rein im Bonner Jahrbuch, Bd. 51. (Miszellen.)

⁶⁾ Jetzt in einer Privatsammlung zu Valkenberg. Vgl. Gaedechens, Das Medusenhaupt von Blariacum. Bonner Winckelmannsprogramm 1874, S. 6.

geschickt anpassen.¹⁾ In Bertrich an der Mosel ist eine Reihe von solchen mit einem Großerze Traians und einem Mittel-erze der Diva Faustina (gest. 141 n. Chr.) gefunden worden. Darunter befinden sich: Eine runde Scheibenfibula von 40 mm Durchmesser, in der Mitte auf rotem Emailgrunde ein quadratisches Feld mit weiß-blauem Schachbrettmuster; dann Emailfibeln mit Münzen des Hadrian und Antoninus Pius, eine runde Scheibenfibula mit zweifarbigen Grubenschmelze. Bei ihr wie bei einem im Bonner Jahrbuche Bd. 86, T. IV 13 abgebildeten Exemplare ähnlicher Art ist der Rand mit Kreisbogen verziert, deren Gruben mit hellrotem und grünem Schmelze gefüllt sind, während zwei innere Zonen radiäre Streifen in rot und grün zeigen; in der Mitte steht ein flacher Knopf mit einem rot-grünen Auge. Eine andere Scheibenfibula ist mit vierfarbigem Grubenschmelze verziert; das Muster zeigt konzentrische Ringe, von welchen der äußere blau und weiß gewürfelt ist, während die beiden inneren radiäre Streifen in rot, grün, weiß und blau enthalten; der vortretende Knopf (Nabel) hat ein blau-weißes Auge. Radförmige Fibeln mit Schmelzverzierung kamen in der tönernen Urne eines Brandgrabes bei Gutenberg (unweit Hermeskeil) Juni 1895 im Vereine mit verbrannten Knochen zum Vorschein. Die ziemlich zerstörten Muster zeigen die Farben blau, gelb, weiß, rot und grün.²⁾ Sehr viele Bronzefibeln mit Grubenschmelz fand man in der Gegend von Namur und in Bibracte, dem gallischen Pompeii. Manche gallische Schmucksachen sind mit Einlagen von Koral-



Abb. 78. Zierflasche mit Muschelbesatz. Köln, Sammlung M. vom Rath.

¹⁾ Bonner Jahrb. 87, 44 f.

²⁾ Korrespondenzblatt der Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst 1895, 67.

len verziert, wahrscheinlich waren auch die späteren Vogelkopffibeln häufig mit solchen besetzt. Man suchte die Koralle offenbar bei anderen Stücken durch Email nachzuahmen, da das Korallenrot darin besonders beliebt ist.¹⁾

Cohausen und Lindenschmit²⁾ haben diese Arbeiten als keltische erkannt. Ersterer meint, daß die Technik beim Eindringen der Römer verloren gegangen und erst im II. Jahrhundert wieder aufgenommen worden sei. Der Stil dieser Arbeiten unterscheidet sich wesentlich von dem der griechischen Emails. Das Ornament wird meist in geometrischen Mustern, die sich leicht auf der Drehbank oder mit dem Zentrumsbohrer ausführen oder durch Punzen einschlagen lassen, zur mehrfarbigen Dekoration kleinerer Bronzen, wie Knöpfen, Fibeln, Anhängern, Parfümdöschen, kleinen Zierplättchen, benutzt. Es wird ausschließlich Grubenschmelz angewendet. Cohausen weist nach, daß die Schmelzfarben keine anderen als die der Glaspasten in römischen Mosaikgläsern sind. Die Arten der Dekoration sind verschieden, je nachdem ob verschiedene Farbstoffe miteinander verbunden oder Glasplättchen mit der Schmelzmasse zusammengeschmolzen wurden. Während vielfach jede Grube für sich eine einzige Farbe erhielt, sind in anderen verschiedene Farben ohne metallene Zwischenstege nebeneinander angebracht; in einer dritten Sorte sind zugeschnittene Stücke von farbigem Glas in Form von Plättchen, Perlen, Ringen, ganze Plättchen von Millefiori oder Mosaikglas kalt in eine farbige Schmelzmasse eingelegt. (Vgl. die Abb. 29, 30).

Semper glaubt, daß diese Art von Email eine den Kelten und Iberern eigene Industrie war, die sie nicht erst von den Römern zu lernen brauchten, die vielmehr bei ihnen ureinheimisch war³⁾. Nach E. aus'm Weerth stehen die keltischen Arbeiten einer erhärteten bunten Kittmasse näher als den leuch-

¹⁾ Vgl. Tischlers Vortrag bei der Anthropologen-Versammlung in Breslau 1884.

²⁾ Die kleine aber sorgfältige Arbeit v. Cohausens über die Technik der gallisch-römischen Emails ist unter dem Titel „Römischer Schmelzschmuck“ in den Annalen des hessischen Altertumsvereines XII erschienen. Ihr sind mit Erlaubnis des Vereins die im Texte unter Abb. 29 und 30 wiedergegebenen Fibeln mit Schmelzschmuck entnommen. Vgl. auch Lindenschmit in d. A. u. h. V. Band I Heft 2 T. 3, Band II Heft 1 Beilage 1, Band II Heft 3 Beilage.

³⁾ Semper a. a. O. II 185.

tenden, spiegelglatten Arbeiten von Byzanz und den späteren rheinischen Emails. Er unterscheidet gleichzeitig 1. die Fassung von tafelförmig zugeschnittenen, meist roten Plättchen von Edelstein oder Glas (Verroterie), 2. Email und 3. Kittfüllung. Die beiden letzteren Arten seien oft schwer zu unterscheiden, was darauf schließen ließe, daß eine aus der anderen hervorging. Die älteste Technik dürfte die Einlage von Plättchen sein (bestätigt von Rosenberg und Darcel in Ägypten), die durch römische Vermittelung zu den Franken kam und im X. Jahrhundert die größte Blüte erreichte (Egbertschrein in Trier). Daß das Email aus dem Orient an den Rhein gelangte, will man durch angeblich ägyptische Funde und eine neuerdings in der Pfalz entdeckte goldene Schnalle des III. Jahrhunderts mit sassanidischer Inschrift im Museum von Wiesbaden beweisen. In Rom sind Emails vor dem III. Jahrhundert nicht nachweisbar,¹⁾ dagegen wurde in den Katakomben von St. Agnese eine Fibula mit Kittfüllung aufgefunden. Ernst aus'm Weerth glaubt, daß die nordische Art des Emaillierens bei den Römern zuerst die Nachahmung in buntem Kitt hervorgerufen habe, wie er sich an Fibeln und Zierscheiben aus römischen Ansiedelungen so häufig finde und daß dies zur Weiterausbildung des römischen Emails führte. Daß diese Anschauung irrig ist, brauche ich nach dem, was v. Cohausen über den gallisch-römischen Schmelzschmuck festgestellt hat, nicht von neuem zu erweisen.

Aber woher die Kenntnis des Emails nach dem Norden kam, ist tatsächlich bisher noch nicht festgestellt. Am meisten hat die Vermutung für sich, daß in der älteren Hallstadtperiode mit Waffen, Riemen- und Pferdeschmuck, Gewandnadeln und anderen Metallarbeiten aus Etrurien auch solche kamen, die mit gravierten Zeichnungen versehen sind, in welche man eine lackrote Paste



Abb. 79. Zierflasche
mit Muschelbesatz,
Trier, Museum.

¹⁾ St. de Laborde, *notices des émaux*. Darcel a. a. O. Ch. de Linas, *orfèvreries mérovingiennes* 1864.

eingelassen hat. O. Tischler hat für diese Technik den Namen Furchenschmelz eingeführt¹⁾. Gleichzeitig sind Verzierungen von opakweißer, schwarzer und lackroter Paste in Streifen und ringförmigen Vertiefungen auf Bronzefibeln. Viele haben durch Oxydation der Bronze, durch Verwitterung und Feuchtigkeit gelitten, Farbe und Glanz verloren und ein kreidiges, poröses Aussehen angenommen. Untersuchungen haben ergeben, daß es sich auch hier um kaltes Email handle, das aus gepulvertem farbigem Glase mit einem Zusatz von Kreide o. dgl. hergestellt ist, ähnlich wie gewisse ägyptische Einlagen, die römischen Ringsteine und türkisblauen Schmuckperlen in Kürbisform. Der Zusatz von Kreide ist unter dem Mikroskope intakter Schmelzflächen dieser Art noch heute kenntlich. Viele Ringsteine und Schmuckperlen der Kaiserzeit sind infolge chemischer Zersetzung in demselben entfärbten, glanzlosen, porös-kreidigen Zustande auf uns gekommen. Von dieser Art der Verwitterung sind jedoch Metallarbeiten der jüngeren Latènezeit zu trennen, bei welchen jetzt nur der Grund der vertieften Ornamentfelder von einer weißen Kittmasse ausgefüllt erscheint. Sie bildete die Unterlage für farbigen Schmelz sowohl wie für zugeschnittene Stücke farbiger Glaspaste, die später verloren gegangen sind. Gerade diese Art, ein Vorläufer der fränkisch-alemannischen Verroterie, ist manchmal mit dem Einsatze von Korallen und runden, knopfartigen Glaspasten verbunden. Sie wurde bis in den Anfang unserer Zeitrechnung hinein geübt. Während sich die italischen Völker mit Ausnahme der Etrusker, die sie von den Ägyptern übernommen haben dürften, für diese Schmuckform nicht empfänglich zeigten, bürgerte sie sich bei den Kelten vor der Berührung mit den Römern ein. Die gallischen Emailarbeiten der Latènezeit, namentlich die Funde von Bibracte im lugdunensischen Gallien, repräsentieren den Kunststil Mitteleuropas, der unabhängig von dem griechisch-römischen der Mittelmeerländer vorwiegend ein geometrischer und koloristischer ist. Seine

¹⁾ O. Tischler, Kurzer Abriss der Geschichte des Emails. Sitzungsberichte der Königsberger Gesellschaft 1886 und dessen Abhandlung über vorrömisches und römisches Email in den Verhandlungen der 17. allg. Vers. d. deutschen Gesellschaft f. Anthropologie etc. zu Stettin, München 1886 S. 128 ff.

formalen Unterschiede von dem Stile der klassischen Antike kennzeichnen am deutlichsten die zoomorphen Fibeln, die Gewandnadeln in Tiergestalt. Das gallische Email erhält sich während der ganzen Dauer der Römerherrschaft, sein Hauptsitz war das heutige Belgien, das Land zwischen Maaß und Sambre. Die Museen von Namur, Brüssel, Lüttich sind deshalb am reichsten an derartigen Funden.¹⁾ Aber auch am Rhein war die Emailarbeit in Blüte, namentlich in der Gegend von Worms, welche die zahlreichen hervorragenden Arbeiten lieferte, die im Paulus-Museum verwahrt werden. Außerdem enthielten römische Grabstätten in Bertrich an der Mosel, in Mainz, Köln und Xanten viele derartige Stücke. In Mainz und Xanten hat man ebenso wie in Bibracte Überreste von Schmelzwerkstätten aufgedeckt, die zum Teile in die flavische Zeit hinaufreichen. Dabei ist der Umstand in Betracht zu ziehen, daß weder Gallier noch Etrusker genötigt waren, das erforderliche Glas selbst herzustellen, da es ihnen vom Oriente in Form kleiner handlicher Ziegel und Glasstäbe bereits in präpariertem Zustande geliefert wurde: sie brauchten es nur zu zermahlen und mit Kreide anzurühren. Je weniger Kreide dabei zugesetzt wurde, desto besser hielt sich die Farbe und Konsistenz des Emails.

Auch verarbeitetes Glas lernten die Kelten außer den zahllosen Schmuckperlen schon vor den Römern kennen. Das älteste



Abb. 80. Taubenkanne.
Köln, Museum.

¹⁾ Vgl. Salomon Reinach, *Antiquités nationales du Musée de St. Germain*, Einleitung. Die Funde von Namur und Umgebung, wohl die schönsten und bedeutendsten gallischen Emailarbeiten, sind von C. Béquet in den *Mémoires de la société archéol. de Namur* vortrefflich publiziert. Über Bibracte vgl. auch Bullios & St. de Fontenay, *l'art d'emailerie chez les Édouens*, Paris 1875.

importierte Glasgefäß gehört Süddeutschland an, das Fragment eines viereckigen Fläschchens aus dunkelvioletter Paste mit trüb gelblich-weißer Bänderung. Es wurde in dem der späten Hallstadtzeit (um 400 vor Chr.) angehörigen Grabhügel von Belleremise bei Pflugfelden in Bayern gefunden und kann den mit ihm aufgedeckten Metallgegenständen entsprechend, aus Etrurien eingeführt sein. In Sta. Lucia in Italien, in Frankreich und in Hallstadt kommen halbkugelige Schälchen aus trüb durchscheinendem, farblosem und grünlichem Glase mit weißen Längsstreifen vor, welchen man dasselbe, wenn nicht ein höheres Alter zuschreibt. Ein kleines Näpfchen aus den Höhlenfunden von Byčiskala hat jedenfalls ein noch ehrwürdigeres Alter¹⁾. Daneben findet man in Hallstadt aber bereits gewöhnliche Gebrauchsgläser, wie sie aus den Werkstätten von Naukratis und anderen ägyptischen Küstenstädten hervorgegangen sind, Näpfe von zierlichen griechischen Formen²⁾. In den Ostalpen scheint sich schon früh im Anschluß an den etruskisch-ägyptischen Import eine selbständige Glasindustrie entwickelt zu haben, aus welcher manche der Perlen und Armringe hervorgegangen sein mögen, die man in den Gräbern dieser Gegend findet, vielleicht auch jene beiden Paare von Armringen aus Affoltern im Kanton Zürich, das eine dunkelblau durchscheinend, das andere aus farblosem Krystallglase, in welches ein neapelgelber Faden eingelassen ist³⁾. In Altare, einer Ortschaft der ligurischen Alpen, existiert noch heute eine Glasindustrie, welche nach Murray durch flüchtige Gallier begründet sein soll.

Nach diesen Vorläufern entwickelte sich vom II. Jahrhundert ab in Gallien und Britannien eine rege Emailindustrie. Eine Unterbrechung von mehreren Jahrhunderten, wie sie in den klassischen Ländern nach den uns bekannten griechischen Arbeiten eintrat, ist im Norden nicht zu konstatieren. Man hielt vielmehr, nach den Grabfunden zu urteilen, auch nach dem Eindringen der Römer an den alten Verzierungsweisen fest, bis die Einfuhr von Schmuckperlen mit Auflage von Millefiori-Plättchen der Email-

¹⁾ Reinecke a. a. O.

²⁾ Ilg bei Lobmeyr a. a. O.

³⁾ Semper a. a. O. II S. 185 T. XVI 1, 2.

industrie einen neuen ungeahnten Aufschwung gab. Wie man in Alexandrien Perlen verzierte, indem man aus Stabbündeln von Millefioriglas Plättchen schnitt und diese auf einfarbige Pasten auflegte, so wurde es eine Besonderheit gallisch-rheinischer Emaillure, solche Plättchen in vertiefte Metallflächen, besonders von Fibeln, Knöpfen und kleineren Bronzegegenständen einzulassen und so ein fortlaufendes Muster in Form von Schachbrettern, von konzentrischen Ringen, die mit farbigen Punkten und Rosetten durchsetzt sind, von Bändern und geometrischen Figuren zu bilden. Die Farbenskala ist viel reicher als in der Latènezeit; zu schwarz, weiß und lackrot kommt dunkelrot, mehrere Arten von gelb und grün, kobalt und türkisblau, violett, braun. Darcel und v. Cohausen, welche diese Technik klargestellt haben, schildern wie die gallischen Emaillure fertige Mosaikplättchen mit gepulvertem Glasstaub im Feuer mit der Metallunterlage zusammengeschmolzen, daneben aber auch Muster bildeten, indem sie verschiedenfarbigen Glasstaub in einem Metallfelde in bestimmter Zeichnung aus freier Hand verteilten und ihn so einzubrennen wußten, daß die Farben nicht zusammenliefen, obwohl sie nicht durch Metallstege getrennt waren.¹⁾ Gallische Emaillure arbeiteten namentlich vom II. Jahrhundert ab auch viel für den Export. Es kann bei der Gleichartigkeit der Muster des in Rom und anderen Städten Italiens, in Österreich, Süddeutschland, Frankreich, den Rheingegenden und England vorkommenden römischen Schmelzschmuckes keinem Zweifel unterliegen, daß diese Arbeiten aus einer Quelle stammen. Diese Gleichartigkeit erstreckt sich aber nicht bloß auf die Muster des Emails selbst, dies ließe sich aus der gemeinsamen Benutzung alexandrinischer Millefioristabbündel erklären, sondern auch auf die Formen des Metallschmuckes, welche, wie z. B. die Fibeln in Gestalt von Vögeln, Pferdchen und Rädern, Gallien eigentümlich sind. Man hat auch außer den



Abb. 81. Balsamarium mit Korbmuster. Ägyptisch.

¹⁾ v. Cohausen a. a. O.

keltischen Gegenden meines Wissens nirgends Emailwerkstätten aufgefunden.

Im IV. Jahrhundert nach Chr. ist eine Abnahme der technischen Sorgfalt wahrzunehmen. Die Vereinigung von zwei und mehr Farben in einem Felde erschien zu mühsam, da sie peinliche Aufmerksamkeit und Geduld erforderte; man begann sich die Arbeit dadurch zu erleichtern, daß man das vertiefte Feld durch dünne Metalldrähte teilte und so Zellen für eine einzelne Farbe schuf. Das ergab eine Vereinigung von Gruben- und Zellenschmelz das sog. gemischte Email, den Übergang zum eigentlichen Zellenschmelz, der seine höchste Ausbildung in Byzanz erfahren sollte, aber schon um 700 nach Chr. in merovingischen Grabfunden auftritt. Beispiele von gemischtem Email finden sich im Museum Wallraf-Richartz in Köln, sind aber nach Riegl auch in den österreichischen Alpenländern zum Vorscheine gekommen.¹⁾ Um das Jahr 700 setzt dieser einen Ring aus den alemannischen Gräbern von Escheng im Museum von Zürich an, der bereits reinen Zellenschmelz aufweist. Ob in merovingischer Zeit auch der Furchenschmelz der Latèneperiode eine Wiederauferstehung feierte mag dahingestellt bleiben. Dr. Koehl schilderte mir brieflich einen scheibenförmigen Anhänger aus Bronze, den er in einem fränkischen Grabe bei Worms gefunden hatte und der mit einer Rosette in weißem und grünem Furchenschmelz verziert war. Es ist nicht unmöglich, daß mit dem Ende der Römerherrschaft die alteinheimischen Überlieferungen wieder an Stärke gewannen, aber ebenso denkbar ist auch, daß der Verstorbene einen alten, von den Vorfahren ererbten Schmuck getragen hat.

¹⁾ A. Riegl, Die spätrömische Kunstindustrie in Österreich-Ungarn, Wien 1901.



IV.

Die Verpflanzung der Industrie nach
Griechenland, Rom und den Provinzen.

Die Verpflanzung der Industrie nach Griechenland, Rom und den Provinzen.

Griechenland.

In Griechenland war das Glas von altersher bekannt. Es spielt sogar in den Heroensagen eine Rolle. Perseus bekämpft die Medusa mit einem Schilde aus Glas, die Meergötter haben an ihren Schiffen nach Lucian¹⁾ Anker aus Glas. Homer nennt es allerdings nicht, denn sein Ausdruck „Elektron“, der sich in der Odyssee findet, ist sicher nicht als Glas zu deuten, sondern bezeichnet jene bereits in der Natur vorhandene mattgelbe Mischung von Silber und Gold, aus der die ältesten Münzen geprägt und Schmucksachen hergestellt wurden.²⁾ Später wurde er freilich auch auf den Bernstein, im Mittelalter auf das Email angewendet. Die Sache dagegen war Homer nicht fremd, denn die „blauen Friese“, die nach seinen Worten den Palast des Alkinoos schmückten, waren mit Email, mit Glasfluß, ausgestattet. Von ihnen gibt uns der Alabasterfries eine Vorstellung, der sich in der Vorhalle des Männersaales zu Tiryns erhalten hat; seine fächerförmigen Halbkreise und Rosetten heben sich von einem Grunde aus blauem Glasfluße wirkungsvoll ab, eine Verzierungsart, zu welcher ägyptische und assyrische Bauten mit ihrem reichen Schmucke emaillierter Tonplatten die Vorbilder geliefert hatten, freilich nur in technischer, nicht in stilistischer Beziehung, denn die mykenische Dekoration ist von orientalischen Einwirkungen, wenigstens in diesen Fällen, unabhängig.³⁾ Zahlreiche Stücke von

¹⁾ Lucian, *vera historia* I 42.

²⁾ Vgl. Christ, *Führer d. Münchener Antiquariums* S. 36.

³⁾ Perrot & Chipiez, *Histoire de l'art dans l'antiquité* vol. IV. — F. Noack, *Studien zur griechischen Architektur* I, *Jahrbuch des kais. Deutschen archäologischen Institutes* XI 211—247. — Woermann, *Geschichte der Kunst* I. S. 184.

Glaspasten, die gleichfalls zum Schmucke von Gebäuden gedient hatten, sind von Schliemann in Mykenae aufgedeckt worden.¹⁾ Dort kamen neben entschieden einheimischen Arbeiten auch ägyptische Importwaren vor, wie andererseits von Flinders Petrie mykenische Erzeugnisse in ägyptischen Gräbern gefunden wurden. Das sind Beweise für einen regen Tauschverkehr, der die Quellen des mykenischen Glasornamentes enthüllt. Er ließ auch in der folgenden Zeit nicht nach, ja steigerte sich vielmehr und versah namentlich die griechischen Inseln, die mit Ägypten in ständiger Verbindung waren, mit ihren reichen Schätzen von ägyptischen Gläsern. Daß die Verwendung des Glases zu architektonischem Schmucke auch in der Blütezeit der griechischen Kunst nicht ausgestorben war, zeigen die blauen Emails in den jonischen Voluten des Tempels der Athene Polias auf der Akropolis.²⁾ Quadratische Glasplatten aus grauer Glaspaste mit Verzierungen in aufgelegtem Blattgold, sowie andere architektonische Besatzstücke wurden zugleich mit den dazu gehörigen Tonmodellen 1877 in Sparta gefunden. Für die Gefäßbildnerei aus Glas war jedoch das griechische Kunstgefühl zur Zeit der Selbständigkeit des Landes nicht empfänglich. Die zahlreichen Alabastra, Kännchen und Fläschchen aus farbigem Glase mit Fadenschmuck, die Mosaik- und Millefiorigläser, die an verschiedenen Stellen gefunden sind, stammen, obwohl ihre Formen zumeist griechischem Stilgefühle entsprechen, nicht aus einheimischen Werkstätten her, sondern sind aus Alexandrien importiert. So die von Korinth, Athen, vom Piräus, woher mehrere in das Münchener Antiquarium, nach Brüssel, Paris und London gekommen sind. Auch gläserne Fingerringe waren den Griechen bekannt, man fand deren zahlreiche in Athen, wo sie *σφραγίδες ἡαλίνας*³⁾ hießen. Der älteste griechische Ausdruck für Glas ist *λίθος χύτη* d. h. gegossener Stein. Herodot braucht ihn zuerst bei der Beschreibung der Ohrgehänge der heiligen Krokodile am Nil und läßt damit erkennen, daß er nur massive, opak-farbige Glaspaste, eine Nachahmung von Edelstein, darunter verstehe. Wahrscheinlich

¹⁾ Schliemann, Mykenae 126, 138. — Derselb. Tiryns 92, 199.

²⁾ Woermann a. a. O.

³⁾ Ilg a. a. O. S. 16.

übersetzt er damit ein ägyptisches Wort für Glas, eine Vermutung, welche durch die Mitteilung des Geographen Skylax bestätigt wird, daß die Äthiopier an der Westküste Afrikas von Händlern „Stein von Ägypten“ *λιθός Αιγυπτία* kauften, d. h. Glasperlen, sowie durch jene eines anderen Reiseschriftstellers, des Arrian, der den Peripleos des Roten Meeres verfaßte, daß man den Äthiopiern an der Ostküste, also der entgegengesetzten Seite Afrikas, *λιθίας ὑαλης πλείονα γέννη*, gläserne Steine verschiedener Form verkaufe. Daraus geht hervor, daß die Griechen das Glas als ein ägyptisches Erzeugnis betrachteten und danach benannten.¹⁾

Daneben kommt auch schon bei Herodot der Ausdruck *ὑαλος* oder *ὑελος* vor²⁾, jedoch offenbar ebenso wie bei Aristoteles für Bergkrystall, das dieser für eine große aus dem Orient kommende Kostbarkeit erklärt. Der Ursprung des Wortes ist bisher noch nicht ermittelt. G. Curtius³⁾ leitet es von *ὑέω* regnen ab, denkt also an etwas, das durchsichtig wie ein Regentropfen ist. Dieser gezwungenen Deutung setzt Froehner eine andere plausiblere entgegen, indem er das *ὑ* für ein altes Digamma nimmt, was das Wort *ἄλς*, also Salz, ergeben würde. Glas und Salz sind einander in gewissen Zuständen ähnlich, ein Umstand, der schon bei den Glassärgen der Äthiopier zu Zweideutigkeiten Veranlassung gab. Manche halten jenes Wort für koptischen Ursprunges, weil die Stadt Koptos in Ägypten vorzügliche durchsichtige Gläser erzeugt haben soll.⁴⁾ Später bürgerte es sich als Bezeichnung des durchsichtigen Glases neben dem *κρυστάλλος* ein, so daß man deutlich zwischen ihm und der undurchsichtigen *λιθός χύτη* unterschied, die man vielleicht für einen ganz



Abb. 82. Lekythos mit sog. Farnkrautmuster. Ägyptisch.

¹⁾ Froehner a. a. O. S. 4.

²⁾ Herodot III. 24.

³⁾ Curtius, Grundzüge S. 397.

⁴⁾ Ilg a. a. O. S. 16.

anderen Stoff hielt. Der Glaser heißt *ὑαλοψός* Glaskocher, der Glasmacher Nikokles in Sparta, wohl ein Zeitgenosse Ennions aus dem Anfange der christlichen Ära, nennt sich auf einem Gefäßstempel *ὑελινοποιός*¹⁾. In den „*Wolken*“ des Aristophanes wird der Ausdruck *ὑαλος* in Verbindung mit einem Brennspiegel aus Glas genannt, in welchem man das Feuer auffing. Auch die berühmte Himmelsphäre des Archimedes, die Claudian besingt, war aus Glas und nach Ovid ein Werk von „*Syrakuser Art und Kunst*“. Becher aus gegossenem Stein nennt Plato im „*Timaios*“. Spätere Schriftsteller, wie Pausanias, sprechen von einfachen gläsernen Schalen; da dieser seine bekannte Kunsttopographie zwischen 180 und 180 vor Chr. schrieb, ist er freilich nur Zeuge der späteren Diadochenkunst und kann sehr wohl Arbeiten seiner Zeit auf ältere übertragen. Von ihm stammt auch die Nachricht, daß Pausias, ein Hauptmeister der Schule von Sikyon, im Rundbau von Epidauros in einem berühmten Gemälde der „*Trunkenheit*“ eine Frau darstellte, die neben einem Liebesgötze aus einem Glase trank. Ihr Gesicht sei hinter dem durchsichtigen Glase sichtbar gewesen. Man könnte hier an ein Krystallgefäß denken, doch hat auch ein aus farblos durchsichtigem Glasfluße modellierter und geschliffener Becher für diese Zeit nichts unwahrscheinliches. Er spricht ferner von Geräten aus Glas, blauen Salbenflaschen und purpurnen Bechern aus Lesbos, wo seit dem IV. Jahrhundert vor Chr. zugleich mit der noch bedeutenderen von Rhodos eine Glasindustrie bestand, deren Ursprung auf die von Naukratis und andere ägyptisch-griechische Werkstätten der Nordküste zurückzuführen ist. Noch Athenäus schreibt von einer schönen vergoldeten Kylix, von blauen Glasgefäßen und purpurnen Glasbechern aus Lesbos. Daneben rühmt dieser späte Autor die Glaswerkstätten von Rhodos und erzählt, daß sie es verstanden hätten, Tongefäße durch Brennen mit Binsen- und Myrthenasche durchsichtig und glasartig zu machen, „was gewiß mit ihrer Geschicklichkeit in der Glasbereitung zusammenhänge“. Mit dieser Notiz ist wenig anzufangen. Gewiß ist nur, daß es keine Gefäße aus Ton gewesen sein können.

¹⁾ Froehner a. a. O. S. 125. Auf einer Inschrift aus Sparta heißt er Sohn des Tyndareus. Vgl. Welcker im bull. del instit. 1844 S. 146.

sondern nach den genannten Zusätzen solche aus Glas, vielleicht aus Bein- oder Hornglas, das schwach durchscheinend ist und auch in Venedig durch ähnliche Zusätze erzeugt wird.

Ein auf Rhodos gefundenes Glasgefäß der frühen Kaiserzeit hat den Stempel „Doros, der Rhodier“. Besonders ergiebig waren auf Rhodos die Gräber von Kameiros, die sehr viel opak-farbige Gläser, zumeist aus der Kaiserzeit, lieferten. Die Funde befinden sich zum größten Teile im Britischen Museum.¹⁾ In Rhodos lassen auch einige Autoren jenen berühmten Krater entstanden sein, der mit Weintrauben im Relief geschmückt war, so daß diese grün und unreif erschienen, wenn der Becher leer war und purpurn schimmerten, wenn man Wein in ihn goß. Nach dem Berichte des Achilles Tatius, eines Schriftstellers aus dem III. Jahrhundert nach Chr., in dem Gedichte „Leukippe und Klithophontes“ war der Krater für Hippias von Tyrus bestimmt und danach wohl in dieser Hauptstätte der Glasindustrie entstanden.



Abb. 83. Fläschchen
mit bunter Aderung.
Neapel, Museum.

Zur Zeit des peloponnesischen Krieges war das Glas noch ebenso hoch bewertet wie Edelsteine, ein Beweis für seine Seltenheit. Erst in der römischen Periode wandten sich die Griechen besonders in Kleinasien und Ägypten der Glasindustrie in erhöhtem Maße zu; seitdem die Gefäßbildnerei in Ton von ihrer früheren Höhe herabgeglitten war und das griechische Kunstgefühl durch orientalische Einflüsse eine Wandlung erfahren hatte, wurde auch der Geschmack und das Bedürfnis an Glaswaren mit ihrer leuchtenden Farbenpracht reger. Zahlreiche Griechen arbeiteten zu Beginn der Kaiserzeit und wohl schon in den letzten Jahrzehnten der Republik in den Werkstätten von Sidon. Zu ihnen gehört wahrscheinlich auch Ennion, von dem in Panticapaeum (Kertsch) eine Amphoriske aus farblos-durchsichtigem Glase mit feinen Reliefformamenten, Palmetten, Schuppen, Zweigen und

¹⁾ Newton, Guide S. 38.

Kanelluren gefunden wurde, die in der Eremitage von Petersburg verwahrt wird. Andere Arbeiten Ennions kamen auf der Insel Kythraa zum Vorscheine, mehrere in Italien, wohin er wahrscheinlich übersiedelt ist: Zierliche Henkelbecher in Modena, in Refrancore bei Asti, in Bagnolo, Borgo S. Domenico, in Solonte auf Sizilien, im Agro Adriese. Eines der besterhaltenen Stücke, aus Carezzano bei Vercelli, ist ein Becher aus Kobaltglas, durchsichtig, verziert mit einem Eierstabe und einem Frieze, der zwei Tesserae einschließt. Mit ihm wurde eine Münze des Claudius gefunden, welche darauf schließen läßt, das er zu jenen Glasarbeiten gehört, deren Erscheinen unter Tiberius so großes Aufsehen erregte und den Anlaß zur Entstehung der abenteuerlichsten Nachrichten über neue Erfindungen gab. Ennion signiert seine Arbeiten mit vollem Namen an auffälliger Stelle und fühlt sich offenbar als Künstler und Neuerer.¹⁾ Als Sidonier bezeichnen sich zum Teile ausdrücklich die Glasmacher Artas, Ariston, Eirenaïos, Meges, Neikon, Philippos, durchwegs Griechen oder doch gräzisierte Orientalen, die wie Ennion und ungefähr gleichzeitig mit ihm auch in Italien gearbeitet zu haben scheinen. Artas und andere Sidonier gebrauchen doppelsprachige Stempel, die in der Form der Buchstaben auf die erste Kaiserzeit hinweisen. Bruchstücke mit dem Stempel des Artas, zumeist Henkel von Bechern aus farblosem oder farbigem, aber stets durchsichtigem Glase, kommen auch diesseits der Alpen häufig vor, so im Österreichischen Museum in Wien, mehrere im Antiquarium zu München, wo sich auch ein Henkel mit Stempel des Philippos befindet,²⁾ andere in Berlin, Würzburg, Brüssel, Paris, London etc. Ein Glas mit Stempel des Meges kam auf der Insel Marion zum Vorschein, auf Melos neben zahlreichen anderen Gläserfunden einer der sidonischen Siegesbecher mit der Inschrift ΑΑΒΕ ΘΗΝ ΝΙΚΗΝ in Relief. (Abb. 257, 258.) Vier schöne alexandrinische Alabastra kamen von hier in das Museum von Compiègne.³⁾ Jene einzigen mit ziemlicher

¹⁾ Vgl. die Stempel Ennions und der anderen genannten Glasmacher im Abschnitt X „Stempel und Aufschriften auf Gläsern“¹⁾. Näheres über die Schule von Sidon enthält der Abschnitt IX „Geformte Gläser“.

²⁾ Nach freundlicher Mitteilung von Reg.-Rat Custos Folnesics in Wien und Dr. W. Riezler in München. Vgl. auch Christ, Führer S. 119.

³⁾ Froehner a. a. O. S. 120.

Sicherheit datierten Erzeugnisse der altberühmten Werkstätten Sidons und Phöniziens überhaupt sind in Hohlformen geblasen und nehmen nach ihrem Schmucke zu urteilen, zumeist auf die Kämpfe und Wettspiele der Arena und den bacchischen Kultus Bezug.

Auf Korfu wurden farbige und farblose Gläser der Kaiserzeit aufgefunden, in Kephalaria unter anderem ein alexandrinisches Alabastron, jetzt im Louvre. Auf Cypem lieferten namentlich die Gräber von Idalion tausende von Gläsern, die in verschiedenen Museen Europas zerstreut sind, Alabastra und viel von der bläulichgrünen Gebrauchsware der Kaiserzeit. Von letzterer Art sind die in das Musée du Cinquantenaire in Brüssel gekommenen Gläser, welche in den Formen sehr an die syrischen erinnern. Unter den Funden von Melos ist noch ein Löffel aus opakweißem Glase nachzutragen, der im Britischem Museum verwahrt wird, ferner zahlreiche jener viereckigen alexandrinischen Ölkannen aus bläulichgrünem Glase mit konzentrischen Ringen am Boden. Auf Kreta lieferte die Nekropole von Rhodovani (früher Elyros) Dosen mit Deckeln aus ordinärem Glase, sowie einen schönen, jetzt im Louvre befindlichen Kantharos. In Panticapaeum kamen außer der Amphoriske Ennions große Massen gewöhnlicher Gebrauchsware zum Vorschein. In Kertsch erwarb man 1873 für die Eremitage einen Trinkbecher aus farblosem Glase mit vier Göttergestalten in Relief.¹⁾ (Abb. 205.) In Kleinasien war Kyzikos ergiebig in farbigen und farblosen Gläsern der Kaiserzeit, ebenso Abydos und Thymbra (Troas). In Knidos fand Newton mehrere hundert langhalsige Ölfäschchen aus ordinärem Glase, in Attala wurde ein altchristliches Goldglas gefunden.²⁾



Abb. 84. Fläschchen mit farbigen Streifen. Breslau, Museum.

¹⁾ Näheres im Abschnitt IX „Geformte Gläser“.

²⁾ Frochner S. 121.

Italien.

Auch in Italien lernte man das Glas durch Import aus Ägypten kennen. Zuerst brachten die Phönizier Perlen in die Küstenstädte, namentlich in die ihrer Kolonien in Sizilien und Sardinien. Hier fand man in Tharros eine Halskette mit Masken und jenen eigentümlichen mit Masken besetzten Zylindern, sowie Götterfigürchen in opakfarbiger Paste, von welchem oben die Rede war, Arbeiten aus Alexandrien, die man gewöhnlich für phönizisch ausgibt. (Vgl. S. 93.) In Tharros und Cornus kamen gegen 300 Gläser aller Art zum Vorscheine, zumeist spätere Erzeugnisse, darunter zwei farblose Becher mit griechischen Inschriften, von der Art der sidonischen Siegesbecher, aus farblosem in Hohlformen geblasenem Glase. Auf einem liest man den Spruch *Κατάχαιρος καὶ εὐφραϊνόν* auf dem anderen *Εἰσεθῶν λάβε τὴν νίκην*. Außerdem kamen Massen von Glasperlen zu Tage.

Die lebhaftesten Handelsverbindungen mit Ägypten unterhielt Etrurien. Infolge dieser fanden außer Perlen besonders zahlreiche Alabastra aus opak-farbigem Glase mit bunter Fadenverzierung in Form von Bändern, Zickzack mit Wellen-, Korb- und Farnkrautmustern den Weg ins Land, die früher wegen der Massenhaftigkeit ihres Vorkommens in etruskischen Gräbern für Landesprodukte gehalten und -eigens als „etruskische Gläser“ bezeichnet wurden. Sie gehörten zum Bestattungskulte und wurden dem Leichname, nachdem er mit wohlriechenden, zugleich konservierenden Essenzen und Wein begossen worden war, neu gefüllt ins Grab beigegeben, gewöhnlich parweise. Die Römer befolgten die gleiche Sitte. Die Haupteinfuhr fand in Caere (Cervetri) statt, dessen Gräber denn auch besonders reich an Alabastren und anderen farbigen Gläsern ägyptischer Herkunft sind. Andere Fundorte sind Monteroni, Veii, Sta. Marinella, Toscanella, Vulci, Chiusi und Volterra. Die Funde sind in alle Welt zerstreut, das meiste von ihnen verwahren die Museen von Florenz, London und Paris. In Pyrgoi bei Sta. Marinella wurde auch eine kleine blaue Oenochoë mit weißen Stacheln gefunden¹⁾, in Pisa der Rest einer

¹⁾ Bulletins VI S. 212 f.

²⁾ Abeken a. a. O., S. 267 (Abbildung).

Vase aus der Kaiserzeit mit einer gravierten Zirkusszene (Abb. 247), in Isola Farnese außer Resten gläserner Wand- und Fußbodenbekleidung eine Menge von Millefioribruchstücken. Millefiori und marmorierte Gläser sind auch an den anderen Fundstätten häufig. Ein Beweis für den ägyptischen Ursprung der etruskischen Gläser liegt überdies darin, daß neben ihnen in den Gräbern oft Scarabäen und Uschebtis liegen. Man nannte sie und die farbigen Gläser der frühen Kaiserzeit überhaupt auch griechische oder phönizische, wie Froehner meint aus keinem anderen Grunde, als weil man das Bedürfnis fühlte, die Lücken in unserer Kenntnis griechischer und phönizischer Glasmacherei auszufüllen.¹⁾ Dabei beging man wie bei den etruskischen Funden den Fehler, das Fundgebiet mit dem Ursprungslande zu identifizieren. Allerdings kommen jene Gläser auf dem griechischen Festlande, in Attika und Korinth, auf den Inseln, in Unteritalien, namentlich in Cumae, Ruvo und Fasano häufig vor, viel häufiger aber noch im Orient, im Stammlande Ägypten, den Gräbern von Theben und Memphis, in den unerschöpflichen Fundgruben von Cypern und Rhodos, der Nekropole von Kameiros. Der Mär von dem phönizischen Ursprunge der alten farbigen Gläser mit Fadenschmuck haben namentlich die Massenfunde von Flinders Petrie in Tell el Amarna, Gurob und anderen ägyptischen Stätten ein Ende gemacht.²⁾



Abb. 85. Fläschchen mit farbigen Streifen. New York, Metropolitan-Museum.

¹⁾ Froehner a. a. O., S. 41 f.

²⁾ Während die Archäologen über diese Frage nunmehr einig sind, wollen manche Sammler, wahrscheinlich um dadurch die Mannigfaltigkeit ihrer Schätze zu erhöhen, auf die Selbständigkeit der phönizischen und griechischen Glasindustrie noch immer nicht verzichten. Zu diesem Zwecke versuchen sie allerlei technische und stilistische Unterschiede zwischen ihnen und den ägyptischen Vorbildern aufzustellen. Der Scharfblick des einen geht so weit, in den Varianten des Farnkrautmusters nationale Eigenheiten zu erkennen. Im allgemeinen möchte man für Ägypten besonders sorgfältige Arbeit und scharfe Formen in Anspruch nehmen, während die anderen Gläser sich durch größere Flottheit und Leichtigkeit, Weichheit und Rundung kennzeichnen, wobei namentlich die griechischen sehr stark durch ihre eigene nationale Formsprache be-

Unter den Römern ist Cicero der erste, der über Glas berichtet. In seiner 54 vor Chr. gehaltenen Rede pro Rabiro Postumo 14, 40 spricht er zuerst von gläsernen Hausgeräten. Er gebraucht dabei das Wort ‚vitrum‘, dessen Ableitung den Philologen noch immer unüberwindliche Schwierigkeiten bereitet. Die Erklärung des Isidorus, daß damit angedeutet werde, es sei für den Blick (visui) durchsichtig, bezeichnet Ilg mit Recht als eine haltlose Tändelei. Nach Jakob Grimm heißt vitrum eine Pflanze, deren Saft von den Kelten Britanniens zum Tätowieren benutzt wurde. Im Gälischen heißt diese Pflanze Glas, Glasdu oder Glaslys¹⁾. Darnach hätte es den Anschein, als ob die Römer ihre Kenntnis des Glases den Kelten zu verdanken haben, während das Umgekehrte der Fall ist. Die Kelten gebrauchten vielmehr für Glas den von vitrum abgeleiteten Ausdruck gwydr (gälisch) und gwer (bretonisch g = v). Der Glasmacher heißt in Rom vitrearius oder vitriarius, Glaswaren wurden vitrea oder vitreamina genannt, daneben erhielt sich, wie im Griechischen, für durchsichtig-farblooses Glas der Ausdruck crystallum. Strabo bezeichnet es als *κρυσταλλογάνη*.

Das älteste Glas ist aus Ägypten eingeführt. Außer Schmuckperlen fand man in Sta. Lucia kleine Schälchen aus farbllosem Glase, jenen gleich, die auch diesseits der Alpen in den

einflußt seien. Kenner-eitelkeit mag sich auf die Feststellung solcher Unterschiede viel zu gute halten, Ihr Bestand ist nicht zu leugnen, aber ihre Deutung ist vollkommen verfehlt. Gerade altägyptische Arbeiten zeichnen sich durchaus nicht durch scharfe Formen aus, wie z. B. die Vasen Tutmosis' III. in München und London, die Becher der Prinzessin Nsichonsu und andere Gläser aus der 18. Dynastie, der Blütezeit der alten Industrie. Dagegen übertreffen die in Hohlformen geblasenen Gläser Alexandriens, die Arbeiten der frühen Kaiserzeit, an Schärfe selbst die sorgfältigsten Leistungen der Pharaonenepoche, die noch mit freier Hand modelliert sind. Gar manches Glas, welches ob seiner exakten Arbeit von Sammlern der Blütezeit Thebens zugewiesen wird, ist tatsächlich aus einer der gräzisierten Werkstätten des Orientes oder Italiens hervorgegangen und umgekehrt manche malerisch flotte Leistung aus Tell el Amarna oder Gurob. Und was das Hervortreten griechischer Formen betrifft, so beweist dies an und für sich noch nicht griechischen Ursprung, denn das ägyptische Kunsthandwerk verschloß sich solchen keineswegs. Schon in der saitischen Epoche arbeiteten die besonders dem Exporte nach Griechenland und den Inseln dienenden Werkstätten von Naukratis sehr viel mit griechischen Mustern.

¹⁾ Grimm, Kleine Schriften II 123. Diefenbach, Celtica I 27, 139; II 446.

Gräbern der späten Hallstadtperiode vorkommen (vgl. S. 158), doch machten erst die Orientfeldzüge Sullas die Römer näher mit dem seltsamen Materiale bekannt. Im Jahre 58 vor Chr. ließ Scaurus das von ihm erbaute Theater nach orientalischen Vorbildern, wie er sie beim Feldzuge gegen Mithridates kennen gelernt hatte, teilweise mit Glasplatten verkleiden, die er aus Alexandrien bezog. Die einen ahmten wahrscheinlich Marmor nach, die anderen stellten in Überfangtechnik farbige figürliche und ornamentale Reliefs dar. Das erste Stockwerk des Gebäudes war im Inneren mit Marmorplatten, das zweite mit Glasplatten, das dritte mit vergoldetem Holze ausgestattet¹⁾. Ungefähr gleichzeitig mit Cicero spricht Lucretius von gläsernem Geschirr.²⁾ Es war damals noch sehr kostbar, namentlich das farblos-durchsichtige, das den Kristall nachahmte, so daß die Dichter des augusteischen Zeitalters mit Vorliebe, wenn sie die Reinheit und den Glanz des Quellwassers oder des Taues schildern wollen. Vergleiche mit Glas anwenden: *Fons splendor vitro, ros vitreus, unda vitrea* heißt es in verschiedenen Varianten. „*Maximus tamen honos in candido tralucentibus quam proxima crystalli similitudine*“ sagt noch Plinius. Wie die Griechen machten auch die Römer einen Unterschied zwischen farbigem und farblosem Glase, das vielfach als ein neuer und verschiedenartiger Stoff gelten mochte. Als nach der Besiegung Ägyptens durch Augustus (26 vor Chr.) ein Teil des Tributes in Form von Glaswaren entrichtet wurde und aus Alexandrien Massensendungen von gewöhnlicher Gebrauchsware eingestroffen waren, sank diese bald im Preise. Virgil, Ovid, Properz, Horaz und Dio Cassius schreiben bereits darüber als über etwas alltägliches. Letzterer sagt bei Gelegenheit der Verleihung des Bürgerrechts unter Claudius: „Dieses sonst so teuer erkaufte Recht ist im Preise so herabgesunken, daß man es dem ersten



Abb. 86. Fläschchen mit bunter Äderung.

New York, Metropolitan-Museum.

¹⁾ Plinius 36, 114.

²⁾ Lucretius, *de rerum natura* IV 608, 606, VI 991.

besten an den Kopf wirft und daß man für einige zerbrochene Gläser römischer Bürger werden kann.“¹⁾

Der um 25 nach Chr. verstorbene Geograph Strabo schätzte den ägyptischen Sand für die Glasbereitung höher als jeden anderen, doch gesteht er später selbst, daß es nicht besonders darauf ankomme, woher der Sand genommen werde, weil man überall solchen fände, der hiezu geeignet gemacht werden könne. Seit man in augustäischer Zeit an der Mündung des Volturnus ein feines Sandlager entdeckt hatte, wurde die Glasfabrikation mit Hilfe alexandrinischer Werkleute in Italien selbst betrieben. Dieses breitete sich an der Küste zwischen Cumae und Liternum in einer Strecke von sechstausend Schritten aus.²⁾ Man zerteilte den Sand mit den Hammer, mahlte ihn in Mühlen und schmolz ihn in den Hütten von Puteoli, wo sich ein eigener clivus vitrearius, ein Glasmacherquartier, bildete. Unter der Regierung des Tiberius, 14 nach Chr., entstanden in Rom selbst an der Porta Cassena Glaswerkstätten, anfangs gleichfalls unter alexandrinischen Werkleuten, in welchen man mit Alexandrien zu wetteifern begann.³⁾ Seneca nennt hier bereits den Zunftbetrieb. Er spricht auch von der Kunst des Glasblasens, offenbar als von einer neuen Erfindung und gibt seine stoische Erhabenheit über Modelaunen durch die Worte kund, daß es im Grunde gleichgültig sei, ob ein anständiger Mensch aus einfachem oder feinem Glasgeschirre trinke.

In die Zeit des Tiberius fällt die Sage von der Erfindung des hämmerbaren Glases. Sie findet sich zuerst in den Schriften des Petronius, des Zeremonienmeisters und Vertrauten Neros, Autors des „Gastmales des Trimalchio“ und ist von da zu Dio Cassius und in die Rezeptionsammlung des Heraclius übergegangen, wobei sie auf dem langen Wege manche Veränderung erfuhr. Auch Plinius kennt sie, be-

¹⁾ „Jus illud magna quondam pecunia venditum adeo tunc vile factum est, ut vulgo iactantem fuerit; etiam si quis alicui vasa vitrea contracta dedisset, civem Romanum fore.“ In Claudium lit. IX. Vgl. ferner Vergil, Georgica 4, 350, Aeneis 7, 759; Ovid, Amores 1, 655; Propertius IV 8, 37; Horaz, Oden III 13, 1, Satyren II 3, 222.

²⁾ Phinius 30, 194.

³⁾ Ders. 36, 26, 194.

handelt sie aber ziemlich skeptisch¹⁾ Diese Anekdote, welche im Mittelalter höchst anregend auf die Experimente der Alchymisten wirkte, besagt, daß einst ein Mann eine Glas-
mischung erzeugt habe, welche biegsam und hämmerbar war. Als er vor Kaiser Tiberius in Audienz erschien, um seine Erfindung vorzuführen, sei dieser ergrimmt und habe die vor-
gezeigte Schale heftig zu Boden geworfen, wobei sie sich wie ein Gefäß aus Erz zusammenbog. Der Erfinder aber habe sie ruhig aufgehoben, ein Hämmerchen hervorgezogen und mit diesem in einigen Augenblicken den Schaden wieder ausgebessert. Nun frug der Kaiser ob sich außer dem Künstler noch ein anderer auf die Verfertigung solcher Schalen ver-
stünde, und als dies verneint wurde, sei der Befehl ergangen, dem Künstler — das Haupt abzuschlagen, damit nicht durch die Aus-
nützung einer Erfindung von so unerhörter Tragweite alles Gold und Silber entwertet würde. Offenbar liegt in den Schlußworten der Schlüssel zur Enträtselung dieser Anek-
dote. Durch die Erfindung des Glasblasens, namentlich in Hohlformen, waren die Glas-
macher instand gesetzt Gefäße mit Relief-
schmuck und plastische Rundfiguren, wie man sie bisher in Metall getrieben hatte, auch in Glas herzustellen. Alles andere ist phantastischer Aufputz, von Laien hervorgerufen, welchen ein Reliefglas ein unerklärliches Wunderwerk deuchte, dessen plastische Formen sie sich nicht anders, denn als getriebene Arbeit in einem rätselhaft bildsamen Stoffe vorstellen konnten. Sprechen ja doch selbst noch Gelehrte des XIX. Jahrhunderts von „getriebenen“ Gläsern! Es ist wohl zu beachten, daß gleich-
zeitig in Italien die sidonischen Reliefgläser, die Arbeiten des Ennion, Artas und anderer Griechen oder gräzisielter Orientalen auftauchen, welche Metallgefäße mit getriebenen Reliefs in Glas,



Abb. 87. Fläschchen
mit Korbmauser.
Neapel, Museum.

¹⁾ Petronius Satyricon cap. 51. Plinius 36, 195. Dio Cassius 57, 21. Heraclius III 6. Vgl. IIg, Ausgabe d. Heraclius, Note auf S. 133 f. Eingehend wird dieses Thema im Abschnitte V behandelt.

gleichsam in einem körperlosen Stoffe nachahmten und dadurch ungeheures Aufsehen erregten. Das war etwas so gänzlich neues, daß man gar nicht daran dachte, dem Glase, das bisher fast ausschließlich als farbige Paste zur Nachahmung von Edelsteinen und Marmor benutzt worden war, die Fähigkeit zuzutrauen, mit Metall in der Bildsamkeit wettzueifern. Das durchsichtige geblasene Glas erschien den Laien als ein von dem bisher bekannten Glase ganz verschiedenes Material und noch lange nachdem die Identität beider Stoffe allgemeiner bekannt geworden war, lebte die frühere Trennung in den besonderen Bezeichnungen von vitrum und crystallum bei den Römern, sowie *λίθος χύτη* und *ύαλος* bei den Griechen fort.

Das Glas war allmählig, besonders unter Nero, ganz wohlfeil geworden, so daß man einen gewöhnlichen Becher schon für eine mittlere Kupfermünze erwarb, doch verstand man es auch daneben die Preise feinerer Arbeiten gewaltig in die Höhe zu treiben. Nero bezahlte für zwei kleine Becher von Krystallglas 6000 Sesterzen, d. h. ungefähr 900 Mark¹⁾. Plinius schreibt darüber wörtlich: . . . „sed quid refert, Neronis principatu reperta vitri arte quae modicos calices duos quos appellabant petrotos H. S. VI venderet“. Der Ausdruck „petrōtos“ ist sinnlos und offenbar entstellt. Wieseler schlug dafür die Lesarten „pertusos“ und „perforatos“ vor, Übersetzungen des Griechischen *διατρητός*, Friedrich machte daraus sogar „peritretos“²⁾. Ich glaube, daß die Verwirrung nicht durch den Irrtum eines Abschreibers, sondern erst später durch den eines Setzers entstanden ist, und daß eine einfache Metathesis den Sinn wieder herstellt, nämlich pterotos anstatt petrotos. Nicht durchbrochene Netzgläser, die man seit Winckelmann gewohnt ist, als Diatreta im besonderen zu bezeichnen, sondern „geflügelte“ Gläser hat Nero gekauft, die sonst auch calices alati genannt werden, leichte, zierliche Becher, die luftig wie Vögelchen waren, körperlose Krystallgefäße. An Flügelgläser nach Art der späteren venezianischen, mit flügelartigen phantastischen Henkeln, braucht man dabei nicht notwendig zu denken, obgleich solche den Römern sehr wohl bekannt

¹⁾ Plinius 36, 195.

²⁾ C. Friedrich, Bonner Jahrb. 74, S. 161. J. Wieseler, Bonner Jahrb. 60, S. 121.

waren und den Venezianern die Muster lieferten. Gleichzeitig übertrugen diese willkürlich den Namen jener luftigen römischen Krystallgläser auf ihre Henkelgläser. Martial, welcher an der Wende des I. und II. Jahrhunderts lebte, spricht gleichfalls von diesen kostbaren Bechern Neros, bezeichnet sie als *Diatreta*, als un-nachahmliche Wunderwerke und zählt sie wohl zu den Krystallen, die er als Sendung vom Nil preist¹⁾. Er gebraucht als erster in der antiken Literatur den Ausdruck *Diatreta* für Glasbecher nicht näher gekennzeichneten Art und galt daher als Hauptstütze der Ansicht, daß die Winckelmannschen *Diatreta* schon in der Zeit Neros hergestellt worden seien. Wir werden später sehen, daß er damit nur geschliffene, mit dem Rade bearbeitete Gläser im allgemeinen, im Gegensatz zu den einfachen geblasenen, meinte. Poetisch spricht Martial von den luftigen Glaswaren als „*nimbus vitreus*“. Kaiser Lucius Verus trank mit Vorliebe aus einem Glase ähnlicher Sorte, das er nach seinem Leibrosse „*Volucris*“ benannte, vermutlich um anzudeuten, daß beide leicht wie die Luft, leicht wie der Wind seien.²⁾



Abb. 88. Schale mit farbigen Reti-cellastreifen.
Florenz, Altertümersammlung.

Zu Plinius' Zeiten hatten gläserne Becher bereits die goldenen und silbernen bei den Gastmälern der Reichen verdrängt. In Pompeii arbeitete damals der Glasmacher Publius Gessius Ampliatus, der seine in Formen geblasenen Gefäße nach sidonischer Art mit Reliefs versah und stempelte, in Rom selbst ahmte diese Asinius Philippus nach. Auch C. Salvius Gratus, von dem man ein Glas in Pavia fand, C. Leuponius Borvonicus, A. Volumnius Januarius, Amaranthus, Paccius Alcinus und L.

¹⁾ Martialis, *Epistolae* 1, 42; 9, 60; 10, 3.

²⁾ „*Calicem nomine volucrem ex eius equi nomine.*“ Julius Capitolinus im Leben des Lucius Verus. Dünnwandigkeit wurde auch in der Keramik geschätzt, wie die auffallend dünnen und scharf profilierten Gefäße aus Terra nigra beweisen. Man wollte dadurch eine Eigenschaft des Metalles, sich bis zur äußersten Dünnwandigkeit treiben zu lassen, nachahmen.

Aemilius Blastus dürften in der ersten Kaiserzeit tätig gewesen sein. Späteren Zeiten gehören die Werkstatt der Firmier Hilaris und Hylas, des Caecilius Hermes, Claudius Onesimus, Lucretius Festivus, Pollius Bassus, Titienus Hyacinthus, Tiberinus u. a. an. Schöne Reliefgläser campanischer Werkstätten enthält das Museum von Neapel, auch die Sammlung Piot. Sie stammen aus Pompeii, Herculaneum, Bajae, Cumae und aus Ruvo in Apulien. Die Raccolta Cumana des Neapeler Museums ist besonders reich an opak-farbigen Gläsern, auch die Gläser in Form von Gänsen und Enten der Sammlung Slade (jetzt im Britischen Museum) sind campanisch, ferner das Bruchstück einer Flasche, auf der mit Gold und Emailfarben die Küste von Puteoli geschildert ist¹⁾ und ähnliche Stücke des Museo Campana in Rom; doch stammen diese nach den Darstellungen erst aus dem III. und IV. Jahrhundert. Aus Ruvo rührt ein vorzügliches Stück in Glasmosaik her, das noch näher besprochen werden wird aus Pompeii neben etwa 3000 ordinären Gläsern, Aschenurnen und Gebrauchsgeräten aller Art, die zum großen Teil aus Alexandrien importiert sind und die üblichen Formen des bläulichgrünen Geschirres zeigen, auch feine farbige Gläser, größtenteils aus dem Hause des Diomedes, und sehr viele farblose und farbige, durchsichtige Glasgefäße, Becher, Schalen, Flaschen, Kannen mit Buckeln, Rippen, Stacheln und Kanelluren. Unter den gerippten Gläsern sind die flachkugeligen, auch diesseits der Alpen überall vertretenen Schalen besonders häufig. In ihnen, wie in mehreren anderen Gefäßen treten feine griechische Profile bei den älteren Arbeiten deutlich zum Unterschiede von den späteren hervor; sie zeichnen sich auch durch bessere, Qualität aus. Die campanischen Werkstätten, besonders die von Cumae, lieferten neben Luxusgläsern, wie solchen mit Überfang und Gravierung, namentlich die in Hohlformen geblasene Ware, kunstvolle Reliefgläser und zugleich ganz einfache Sorten, aber in reinem, farblos durchsichtigem Material. Gerade diese bildeten den Hauptteil der Produktion und galten als Spezialität der Werkstätten. Horaz schreibt an Maecenas, um ihm einen Begriff von der Einfachheit seines Haushaltes zu geben,

¹⁾ Abgebildet in der Archäol. Zeitung N. F. 26, T. 11.

daß man bei ihm nur campanisches Geschirr, *Campana supellex*¹⁾ finde.²⁾

Die Kunst des Blasens in Formen wurde früh zu naturalistischen Bildungen ausgenützt. Außer Tiergestalten, wie die Gänse und Enten der Sammlung Slade, begann man in Alexandrien bald aus der Keramik das Rhyton, das Trinkhorn in Glas zu übertragen, daneben menschliche Köpfe, besonders solche von Negern und ganze Figuren nachzubilden. Nero soll seinen Spaß an Karikaturen gehabt haben, die man 'Schuhflickergläser' nannte, nach seinem verkrüppelten Hofnarren, einem ehemaligen Schuster aus Benevent. Auch priapäische Formen wandte man auf Trinkgefäße an, besonders Becher in Phallusgestalt gehören nicht zu den Seltenheiten. Man findet sie auch am Rhein, doch braucht man in ihnen ebensowenig wie in den zahlreichen Anhängern aus Bronze in Form des Phallus und der Fica bloße Lascivitäten suchen. Der Phallus wurde ja auch als Amulett getragen und diente in der ganzen Antike, wie im Oriente und noch heute bei einigen Naturvölkern als *ἄτρονον*, als Schutzmittel gegen den bösen Blick und unholde Geister.



Abb. 89. Fläschchen mit Spiralfaden. Breslau, Kunstgewerbe-Mus.

Nach der Zeit Neros bürgerte sich das Glas immer mehr ein. Die Industrie überschritt die Grenzen Italiens und fand in Spanien, diesseits der Alpen, besonders in Gallien, am Rhein und in England neue Pflanzstätten, die sich rasch entfalteten und vom Beginne des II. Jahrhunderts ab Italien, Syrien und selbst Alexandrien

1)

Lapis albus

Pocula cum cyatho duo sustinet; adstat echinus

Vilis, cum patera guttus; Campana supellex. Satyr. I 6.

wirksame Konkurrenz machten. Um die Wende des Jahrhunderts spricht Juvenal wiederholt von Gläsern¹⁾, vor ihm schon Statius, der wieder einmal von der Verwendung des Glases zu architektonischer Dekoration zu berichten weiß und den gläsernen Deckenbelag der Bäder des Etruscus rühmt, der in Gold und Farben prangte.²⁾ Zu Martials Zeiten befanden sich in Rom Glaswerkstätten am flaminischen Zirkus, deren Erzeugnisse als minderwertig bezeichnet werden, im Gegensatz zu den Leistungen der Alexandriner. Hadrian schätzte letztere besonders hoch. Ein ägyptischer Priester übersandte ihm einige Gläser, von welchen er zwei seinem Schwager, dem Consul Servianus schenkte, mit der Mahnung, sie nur bei besonders feierlichen Anlässen zu benutzen. Sie werden als „Calices allassontes versicolores“ bezeichnet, als bunt schillerndes Glas, bei welchem das in einem gewissen Winkel schräg auffallende Licht Komplementärfarben hervorruft, also wohl in unserem Sinne ein Opalglas. Dieses wird durch Zusätze von Knochenasche erzeugt, behält aber die Farben und den Schimmer nicht allzulange bei, so daß es nicht Wunder zu nehmen braucht, wenn nichts von derartigen Gläsern aus der Antike erhalten ist.³⁾

Dagegen dürften sich die rätselhaften, vielbesprochenen murrinischen Gefäße, die schon Plinius rühmt, sehr zahlreich erhalten haben⁴⁾. Indem ich auf die eingehende Behandlung dieses Themas im VIII. Abschnitte dieses Buches verweise, möchte ich hier nur in kurzen Zügen meinen von den üblichen Ansichten abweichenden Standpunkt festlegen.

Der unter Hadrian und Marc Aurel lebende griechische Schriftsteller Arrian spricht von „*vasa vitrea atque murrina, in urbi Diospoli (Theben) elaborata*“.⁵⁾ Aus der Gegenüberstellung von Glas und Murrinen glaubte man schließen zu müssen, daß sie aus einem anderen Stoffe als Glas hergestellt worden seien. Fast drei Jahr-

¹⁾ Juvenalis, sat. 5, 48.

²⁾ P. Papinius Statius, Silvae I 6, 73.

³⁾ „Calices tibi allassontes versicolores transmissi, quos mihi sacerdos templi obtulit, et tibi et sorori meae specialiter dicatos, quos tu velim in festis diebus convivii adhibeas“. Vopiscus, vita Saturnini cap. 8, 10.

⁴⁾ Plinius 36, 198; 37, 18, 21.

⁵⁾ Arrianus, peripl. mar. Eriühr. (Oxoniae 1698) S. 4.

hunderte sind sie Gegenstand eines hitzigen Streites. Zuerst soll sie Pompéius mit der Beute des Mithridates im Jahre 61 vor Chr. nach Rom gebracht haben. Ihre vornehmste Fabrikationsstätte soll Carmanien im Partherreiche gewesen sein. Das Material wird als undurchsichtig, mattglänzend, in mehreren Farben schillernd und leicht zerbrechlich geschildert. Thiersch glaubt, daß es eine Art von Stein gewesen sei; man riet auf Flußspat, Achat



Abb. 90. Gruppe von Gläsern mit Spiralfadenschmuck.
Köln, Sammlung M. vom Rath.

und Opal, sogar auf Porzellan. Es wird auch gemeldet, daß die Murrinen in Glas nachgeahmt worden seien¹⁾. Dem Porzellan widerspricht aber schon die Undurchsichtigkeit. Jedenfalls waren sie ein Kunstprodukt, denn ein Halbedelstein würde den Alten nicht lange rätselhaft geblieben sein. Die Meldung, daß sie in Glas nachgemacht worden seien, bringt uns wohl auf die richtige Spur. Es muß auffallen, daß nur für die kostbaren buntfarbigen, die Mosaik- und Millefiorigläser, die doch in Ägypten und später

¹⁾ Vgl. Thiersch, Über die Vasa Murrhina der Alten, Sitzungsberichte der kgl. bayer. Akademie d. W. I. Klasse 1835 S. 443 f. Roloff in Wolf und Buttmann, Museum d. Altertumswissenschaft II S. 50 f. Semper a. a. O. S. 203. Marquardt, Privataltertümer II S. 743. f.

wohl auch in Italien so hochgeschätzt waren und viel produziert wurden, keine klassische Bezeichnung zur Verfügung steht, sondern nur ein den späteren venezianischen Nachbildungen angepasster italienischer Ausdruck. Anstatt zur Erklärung eines überlieferten klassischen Ausdruckes nach einem unbekannten Objekt zu fahnden, welchem jener allenfalls entsprechen könnte, ist es wohl richtiger, unter den tatsächlich überlieferten Erzeugnissen, auf welche der Ausdruck passen könnte, Umschau zu halten. Das ist bei der Übertragung der Bezeichnung ‚*Vasa murrina*‘ auf die buntfarbigen ägyptischen Gläser der Fall. Alle jenen nachgesagten Eigenschaften, die Undurchsichtigkeit, Buntfarbigkeit, das Schillern, die leichte Zerbrechlichkeit passen auf sie. Daß man in ihnen in Rom nicht Gläser erkannte, braucht bei der geringen Vertrautheit der Römer mit den ägyptischen Techniken und der Geheimniskrämerei der ägyptischen Werkleute, namentlich in Hinsicht auf die Legende vom hämmerbaren Glase, nicht Wunder zu nehmen. Verschiedenheiten in der technischen Behandlung, eigenartiger Schliff, fremdartige Muster konnten völlig genügen bei Laien die Ansicht hervorzurufen, daß es sich um ein ganz neues, bisher unbekanntes Material handle. Dazu passt die Zeit, in der die *Vasa murrina* angeblich zuerst in Rom auftauchen, die des Pompeius, ganz gut, denn sie fällt mit der Erschließung des Orientes für die Römer zusammen. Die Bezeichnung einer parthischen Stadt als Heimat dieser Wunderwerke mag auf einem Zufall beruhen, die Römer können dort gerade eine größere Anzahl von ihnen erbeutet haben. Daß man sie in Italien in Glas nachzuahmen versuchte ist nicht ein Beweis dafür, daß die Originale aus einem anderen Stoffe bestanden, sondern eher für das Gegenteil, nämlich dafür, daß die italischen Glasmacher bald die Wahrheit erkannten und sich nicht von der Ansicht der Laien täuschen ließen. Die Art wie Plinius 36, 198 über sie berichtet, bestätigt meine Vermutung. Er macht im Glase, ohne vorher von einem anderen Material gesprochen zu haben, folgende Unterschiede: . . . „*fit et album et murrina aut hyacinthos saphi-rosque imitatum et omnibus aliis coloribus.*“ Hierauf folgt die bereits angeführte Stelle über die Krystallgläser. Er trennt also farbloses (weißes) Glas vom farbigen, welches Edelsteine nach-

ahmt und setzt an die Spitze des letzteren, der farbigen Sorten, die buntfarbige. Er stellt dem weißen, d. h. farblosen Glase die *murrina*, d. h. das bunte, unmittelbar entgegen. Es müßte auffallen, wenn er bei dieser Aufzählung der farbigen Gläser gerade jene hochgeschätzte und beliebte Sorte außer acht gelassen hätte, die wir in angeblicher Ermangelung eines klassischen Ausdrucks mit einem in der Renaissance entstandenen Worte als „Millefiori“ bezeichnen. Ich glaube demnach, daß wir diesen vermißten klassischen Ausdruck in den bekannten „*Vasa murrina*“ wiederzufinden haben.

Von Hadrian ab fließen die literarischen Nachrichten über die Glasindustrie wieder spärlich. Sie hatte sichtlich dadurch, daß sie etwas alltägliches geworden war und die sensationellen technischen Erfindungen ausblieben, an Interesse verloren.

Von den um die Wende des I. und II. Jahrhunderts lebenden Schriftstellern erwähnen Dio Cassius, Lamprides und Julius Capitolinus das Glas.¹⁾ Letzterer nennt im Leben des Lucius Verus „*calices cristallini Alexandrini*“ und teilt als *Curiosum* mit, daß der Kaiser viel Geld für das Vergnügen geopfert habe in den Schenken Roms umherzuziehen und dort alle Gläser, die er fand, zu zertrümmern, was für keine große Wertschätzung dieses Kunstproduktes spricht.²⁾ Dagegen interessierte sich Commodus für die Industrie und versuchte sich sogar selbst als Glasbläser,



Abb. 91. Gruppe von Gläsern mit Spiralfadenschmuck.
Aus italienischen Sammlungen.

¹⁾ Dio Cassius VI 17; Lamprides, Alexander 24; Julius Capitolinus im Leben des Lucius Verus 5, 10.

²⁾ „Nummis maximis quos in popinas Verus imperator facebit ut calices fregeret.“ Julius Capitolinus im Leben des Lucius Verus.

allerdings nur in phantastischen Karikaturen nach Art der neronischen Schuhflickergläser, die er wieder in Mode brachte. Bei dem berüchtigten Heliogabal nahm der Cäsarenwahnsinn einmal witzige Form an, indem er seine Schmarotzer zu einer opulenten Mahlzeit einlud und ihnen dabei zu ihrem Entsetzen die leckersten Gerichte in einer Reihe von Gängen in getreuen Glaskopien vorsetzte. Er trieb den grausamen Scherz so weit, daß er nach Beendigung des Gastmahles den hungernden Gästen durch Sklaven auch feierlich das Waschwasser reichen ließ. Lamprides berichtet noch von einem scheußlichen Mißbrauche von Murrinen und anderen kostbaren Luxusgefäßen durch den kaiserlichen Wüstling, zu welchem übrigens schon zu Martials Zeiten ein Privatmann ein ebenso ekelhaftes Beispiel gegeben hatte. Beide sind bezeichnend für die furchtbare Verrohung, welche der Reichtum in den Sitten der Kaiserzeit parallel mit der Hyperkultur hervorgerufen hatte.¹⁾ Des Heliogabal Nachfolger Alexander Severus, Feind alles Luxus, von soldatischer Rauheit, ein Banause der Kunst und der Wissenschaft gegenüber, legte auf alexandrinische Gläser und auf die Glasindustrie überhaupt eine hohe Steuer zugunsten der öffentlichen Bäder.²⁾ Trotzdem hielt er für seine Person das Glas in Ehren, trank niemals aus goldenen, sondern nur aus gläsernen Bechern, auch aus einfachen, verlangte aber, daß das Glas rein und glänzend sei.³⁾ Die Glasmacher Roms hatten sich damals über den Mons Coelius ausgedehnt und ihre Werkstätten und Verkaufsstände neben denen der Zimmerleute aufgeschlagen.⁴⁾ Dem strengen Kirchenlehrer Clemens von Alexandrien erschien die Vorliebe für Gläser als ein verwerflicher Luxus, die Zunft der Glasmacher

¹⁾ „Onus ventris auro exceptit, in murrinis et onychiis minxit.“ Lamprides cap. 8. Martial berichtet von einem seiner Zeitgenossen namens Bassa:

Ventris onus misero, nec te pudet, excipis auro

Bassa, bibis vitro, carius ergo cacas.“

²⁾ „Baccariorum, vitreariorum, argentariorum, aurificum et ceterum artium vectigal pulcherrimum instituit.“ Lamprides, Leben des Alexander Severus. Erst Constantia d. Gr. hob diese Steuer wieder auf. „Ab universis muneribus vacare praecipimus.“ Cod. Theodos. de excusat. artificum lib. XIII tit. 4.

³⁾ „In convivio aurum nescit, pocula mediocra sed nitida semper habuit.“ Lamprides ibd.

⁴⁾ Martianus. topogr. rom.

als eine höchst unnütze, ihr Ruhm als eitel: „Quin etiam curiosa et inanis caelatorum in vitro vana gloria ad frangendum artem paratior, quae timere docet simul ac bibas, est a bonis nostris institutis exterminanda“ — eifert er in seinem *Paedagogus*.¹⁾ Zur Zeit des Kaisers Galienus soll sich auch tatsächlich ein starker Rückgang in der mit Zöllen und Abgaben belasteten Industrie geltend gemacht und die Mode sich von ihr abgewendet haben. Der Kaiser selbst fand angeblich auch die feinsten Gläser seiner Tafel unwert und kehrte wieder zu Gold und Silber zurück,²⁾ doch machte er seinem Freunde Claudius als Beweis seiner Gunst zehn ägyptische Gläser verschiedener Arbeit zum Geschenke. Auch das Eifern des Clemens verfiel nicht in allen christlichen Kreisen. Bediente man sich des Glases doch sogar zu Kultuszwecken, verwahrte Martyrerblut und Weihwasser in den Gräbern und Altären



Abb. 92. Gläser mit Fadenschmuck.
Köln, ehem. Sammlung Merkens.

der Katakomben in gläsernen Ampullen, schmückte die *Fondi d'oro* mit Gold und Schmelzfarben und benützte gläserne *Canthari* als Abendmahlskelche beim Meßopfer. Firmus, einer der 30 Tyrannen, erneuerte und übertrieb den Luxus des Scaurus und ließ seinen Palast mit Glasplatten bekleiden, die mit Harz an den Wänden befestigt wurden.³⁾ Galienus' zweiter Nachfolger, Aurelian, der Besieger Zenobias, erneuerte den Zoll auf ägyptische Glaswaren

¹⁾ Clemens Alexandrinus, *paedagogus* II cap. 3.

²⁾ „Bibit in aureis semper poculis, aspernatus vitrum, dicens nihil esse communius“ berichtet Trebellius Pollio.

³⁾ „Vitreis quadratis bitumine aliisque medicamentis domum induxisse perhibetur“. Vopiscus im Leben Aurelians.

und erhob zugleich einen auf Papyrus.¹⁾ Dabei forderte er gleich Octavian von Ägypten einen Teil des Tributes in feinen Gläsern. Der nach seiner Ermordung vom Senate zum Kaiser ausgerufenen 70jährige Tacitus begünstigte die Glasindustrie, soweit dies bei dem allgemeinen Rückgange des Gewerbefleißes möglich war und soll gleichfalls, wie die meisten Dilettanten, besondere Freude an naturalistischen Formen, menschlichen und tierischen, der Auflage von Schlangen, Fischen, Seesternen und Muscheln gehabt haben.²⁾ In der Tat fallen in das Ende des III. oder in den Anfang des IV. Jahrhunderts einige interessante Schöpfungen dieser Art, Trinkbecher mit aufgelegten Seetieren, die im Vatikan, im Provinzialmuseum von Trier und im Museum Wallraf-Richartz in Köln verwahrt werden, aber nicht italischen sondern wahrscheinlich gallischen Ursprungs sind. Auch die Verzierung durch Buckel und Riefen war zu dieser Zeit beliebt. Seit durch Diocletian wieder gesichertere Verhältnisse geschaffen worden waren, hob sich der Wohlstand und mit ihm der Gewerbefleiß und namentlich unter Constantin d. Gr. kamen für die Glasindustrie aufs neue gute Tage. Der Kaiser stellte die Glasmacher, welche sich in zwei Zünfte, die *Vitrarii*, die Glasbläser und die *Diatretarii*, die Glasschleifer und Glasschneider getrennt hatten, den Künstlern und Goldschmieden im Range gleich und befreite sie, wie erwähnt, von der Erwerbesteuer, die ihnen von Alexander Severus und nachher von Aurelian auferlegt worden war. In seiner Zeit blühte nicht nur die Malerei und Goldarbeit auf Glas neu auf, es fand auch in veränderter Form die alte Überfangtechnik, die Gravierung und der Glasschliff wieder Pflege. Es entstanden jene berühmten Gläser, die mit einem frei ausgeschliffenem Netzwerke umgeben sind, auf welche Winckelmann die allgemeine Bezeichnung für geschliffene Gläser, '*Vasa diatreta*' beschränkte, erstaunliche Virtuosenstücke, die man lange für unnachahmlich gehalten hat, bis eine Glashütte in Zwiesel, im bayrischen Fichtelgebirge, das Münchener Diatretum getreulich kopierte und auf der Landesausstellung in Nürnberg 1882 in mehreren wohl gelungenen Exemplaren vorführte.

¹⁾ Vopiscus *ibid.* c. 45.

²⁾ Vopiscus im Leben Aurelians c. 45.

In folgendem gebe ich nach Froehner mit einigen Ergänzungen die wichtigsten Fundorte antiker Gläser auf dem Boden Italiens an:

Oberitalien.

Cimich bei Nizza. Farbige Gläser in der Sammlung Slade.
 Reffrancore bei Asti. Becher des Ennion.
 Polenza. Monza. Gewöhnliche Gläser.
 Pavia. Glas mit Stempel des C. Salvius Gratus.
 Novara. Diatretum.
 Carezzano bei Vercelli. Glas des Ennion mit einer Münze des Claudius.
 Bagnolo. Glas des Ennion.
 Borgo S. Domenico. Fragment eines Glases des Ennion.
 Raldon bei Verona. Gewöhnliche Gläser.
 Villega, Modena. Viele Scherben von Murrinen.
 Agro Adriese. Murrinen, Gläser des Ennion.
 Aquileia. Gläser des Ennion.

Etrurien.

Pisa. Graviertes Glas mit Zirkusszene.
 Volterra. Murrinen und marmorierte Gläser.
 Perugia. Ölflasche mit Stempel der Firmier Hilaris und Hylas, gef. 1852.
 Chiusi (Clusium). Murrinen und Perlen im Museum von Florenz. Vulci. Murrinen.
 Toscanella. Murrinen und Gläser mit Holzmuster, oft paarweise.
 Cervetri (Caere). Murrinen und farbige Gläser. Fensterscheibe im Museo Campana.
 Pyrgoi bei Sta. Marinella. Kleine blaue Oenochoë mit weißen Stacheln, abgebildet bei Abeken, Mittelitalien S. 267.
 Veii. Zur Zeit Winckelmanns fand man in Isola Farnese eine Menge zerbrochener römischer Gläser. Kugel aus Mosaikglas bei Minutoli. S. 10, 13, 20.
 Monteroni. Opake farbige Gläser.



Abb. 93. Kanne mit Spiral-
 rippung. Köln, Sammlung
 M. vom Rath.

Umbrien.

Collazione bei Todi. Ölfflasche mit Stempel der Firmier Hilaris und Hylas.

Spoleto. Viereckige Aschenurne aus farblosem Glase, auf dem Boden ein Sternmuster in Relief.

Latium.

Rom. Gläser des Asinius Philippus im Stile der sidonischen Reliefgläser, frühe Kaiserzeit. Außerordentlich zahlreiche Funde, besonders von Murrinen (Museo Campana, Sammlung Gréau, W. Fol u. a.)

Tivoli. Amphora in der Art von Sardonyx, gefunden in der Villa Hadrians.

Palestrina (Praeneste). Murrinen.

Picenum.

Castel Trosino. Gläser mit Schmelzmalerei, Fadenschmuck, Trinkhörner, im Museo Civico in Rom.

Campanien.

Pompeji. Gegen 3000 ordinäre Gläser, zumeist langhalsige Fläschchen. Die Aschenurnen sind nicht sehr groß. In Pompeji selbst sind jedenfalls die Gläser des Publius Gessius Ampliatus entstanden. Große Menge feiner farbiger und farbloser Gläser aus dem Hause des Diomedes, im Museum von Neapel.

Herculanum, Puteoli. Murrinen.

Bajae. Vase mit Überfang bei Minutoli und viele Scherben von Murrinen im Kensington-Museum.

Cumae. Glasplatte mit einer Meerszene bemalt. Wahrscheinlich stammen die beiden bemalten Platten des Museo Campana ebendaher. Ungemein zahlreiche Funde besonders opakfarbiger Gläser im Museum von Neapel (Raccolta Cumana).

Gläser in Form von Gänsen und Enten bei Charvet T. 13, 77.

Nola. Glaslinse in Goldfassung bei Minutoli.

Apulien.

Canosa (Canusium). Farbige Gläser.

Ruvo (Rubi). Zahlreiche opak-farbige Gläser, jetzt im Museum von Neapel. Am hervorragendsten darunter eine Platte von gelber Grundfarbe mit weißen, blau umrandeten Punkten, goldenen, blauen und roten Flecken.

Fasano (Guatia). Opak-farbige Gläser.

Sizilien.

Fundberichte sind nicht vorhanden. Solonte, Fragment eines Bechers des Ennion.

Sardinien.

Cornus. An 300 Gläser, darunter zwei farblose Becher mit griechischen Inschriften. Tharros. Punische Halskette. Glas bei Slade Nr. 232. Sogenanntes Diatretum der Sammlung Cagnola in Mailand.



Abb. 94. Becher mit gerippten Fäden. Namur, Museum.



Spanien.

In Spanien und Portugal wurden nach der Mitteilung des Plinius schon in den ersten Jahrzehnten der Kaiserzeit Glaswerkstätten angelegt, doch dürfte dort die Industrie fast ausschließlich für den Hausgebrauch gearbeitet und keine höhere künstlerische und technische Vollendung erreicht haben. Ihr Hauptsitz scheint Taracco gewesen zu sein, wo sehr viele Gebrauchsgläser, namentlich langhalsige Flaschen vorkommen. Aber auch an anderen Orten wurden neben einigen gravierten Gläsern Massen ordinärer Ware aufgedeckt, die in ungeordneten Haufen ohne Fundnotizen oder [andere auf ihre Herkunft bezügliche Nachrichten in den Museen lagern. Freilich wurde Glas aus dem Oriente schon lange vor der römischen Zeit eingeführt, zuerst durch die Phönizier, dann durch die Griechen. Sowohl in der phokischen Kolonie Rosas (dem alten Rhoda) wie in dem massilischen Castellon de Ampurias (Emporion) am Fuße der

Pyrenäen wurden außer Glasperlen auch ägyptische Alabastra und andere opakfarbige Gläser mit Farnkrautmuster und Wellenfadenverzierung gefunden. Einige schöne Stücke aus Ampurias kamen in die Sammlung Zettler nach München. Mit der Römerherrschaft verfiel auch die Glasindustrie im Lande, Isidor von Sevilla (gest. 636) spricht von den Glashütten der Römer als von etwas vergangenem.

Die vorerwähnten gravierten Gläser sind italischer Herkunft. Sie wurden auf portugiesischen Boden verschlagen und als Grabbeigaben verwendet. Das eine, ein Fläschchen mit einer gravierten Ansicht der Küste von Puteoli und von Bajae wurde in einem alten römischen Bergwerke zu Odemira im Bezirke von Evora, andere in Tavira gefunden.⁴⁾ Das läßt darauf schließen, daß die Industrie von Campanien, den ältesten Glaswerkstätten des Westens aus, nach der iberischen Halbinsel verpflanzt wurde.



Gallien.

Auch nach Gallien wurde die Glasindustrie von den Römern verbreitet und die vorzüglichsten, noch heute zum Teil benutzten Sandlager bei Lyon, Fontainebleau, Chantilly, Nemours, Namur ihr dienstbar gemacht, bis man Mittel gefunden hatte, auch schlechteren Sand durch Befreiung von Eisenoxyden und anderen verunreinigenden Bestandteilen herzurichten und damit den bisher an bestimmte Orte gebundenen Betrieb beliebig auszudehnen. Das Material selbst war den Kelten durch ägyptischen und etruskischen Import längst bekannt, wenn sie es auch nicht herstellen konnten, ja nicht einmal einen Namen dafür hatten. Die keltische Bezeichnung für Glas ist aus dem lateinischen entlehnt, doch existiert eine ältere dafür bei den Iren in dem Worte gloina, Adjectiv gloingha, die in Gallien selbst ausgestorben ist. Man hatte das Glas durch die zahlreichen, auch bei den Dolmen der normännischen Küste (s. S. 110) gefundenen Schmuckperlen, an den Besatzstücken etruskischer Fibeln der Hallstadt-

⁴⁾ Vgl. Abschnitt VIII.

periode, sowie in vereinzelt Gefäßen kennen gelernt und dem rätselhaften, fremdartigen, glänzenden Stoffe, gleich dem Bernstein und den Gemmen eine geheimnisvolle Bedeutung als Talisman beigelegt. Die Druiden bedienten sich linsenförmiger Kugeln aus farbigem Glase zur Bezeichnung ihrer Rangstufen: Blaue bezeichneten die Würde des Oberpriesters, weiße die der eigentlichen Druiden, grüne die der Ovaten, dreifarbige die der Schüler. Sie trugen Amulette in Form gläserner Perlen. Auch



Abb. 95. Gruppe von Gläsern mit Spiralfäden. - Köln, Sammlung M. vom Rath.

im Mythos spielte das Glas eine Rolle: er spricht von einer gläsernen Insel namens Avallon (angelsächsisch Glastney).

Diese ersten Boten der Glasmacherei riefen anfangs keine direkten Nachbildungen hervor, trugen jedoch mit etruskischem Importe zur Entwicklung der gallischen Emailindustrie bei, von der wir namentlich in Bibracte bereits aus der Latènezeit zahlreiche hochentwickelte Proben besitzen. Dort und in den Nekropolen der Champagne trat den Römern schon bei der Eroberung des Landes ein hochentwickeltes Kunstgewerbe und ein Dekorationsstil entgegen, der allerdings nicht auf Gallien allein beschränkt war, sondern ganz Mitteleuropa umfaßte und auf einen gemeinsamen kelto-skythischen Ursprung zurückgeht.¹⁾ Dieser Stil ist ein wesentlich ornamentaler, geometrischer und auf farbige

¹⁾ Salomon Reinach, *Antiquités nationales du Musée St. Germain*. Einleitung.

Wirkung berechneter. Daher pflegt er auch im Gegensatze zum klassischen Geschmacke das Email. Die Eigentümlichkeiten des gallischen Geschmackes treten auch in der Folge hervor. „Obgleich Rom“, sagt Boissier, „während fünf Jahrhunderten die Herrin Galliens gewesen ist, hat es dort den nationalen Geist nicht zerstört. Die Gleichförmigkeit des Reiches ist nur scheinbar, im Grunde bestehen zwischen den einzelnen Provinzen Verschiedenheiten und es dient Rom zur Ehre, daß es diese nicht zu verwischen gesucht hat. Der Gallier lebt bei uns unter den Römern und wenn er spricht oder schreibt, ist es leicht in seinen Büchern und Reden die Vorzüge und Fehler zu bezeichnen, die auch später der französischen Literatur eigentümlich sind.“

Der Einfluß der alexandrinischen Kunst, dem Italien selbst seit dem Beginn des I. Jahrhunderts erlag, tritt auch in Gallien sehr deutlich hervor. Er kam nicht nur über die Alpen ins Land, sondern fand schon vor den Römern seinen Weg von Massilia aus durch das Tal der Rhone ins Innere. Strabo berichtet IV 10, 13, daß die Alexandriner viele Fremde bei sich aufnehmen, aber auch viele der ihrigen nach auswärts senden. Marseille stand immer in Verbindung mit Ägypten, noch im Anfange der fränkischen Zeit kam der Papyrus von hier nach Gallien. Man brauchte etwa 30 Tage Seefahrt dahin. Als Pflegestätte von Literatur und Wissenschaft wurde Massilia selbst von bildungsbedürftigen Römern aufgesucht und war in seiner Blütezeit Alexandria und Antiochia ebenbürtig. Mit der engeren Heimat, den jonischen Inseln, herrschte gleichfalls reger Handelsverkehr. Derselbe Strabo sagt von Massilia „*γυλέλληνας κατεσκέιαζε τὰς θαλάσσιαις*“. Tacitus und die Inschriften helfen das Bild von der glanzvollen Jonierstadt ergänzen, deren Münzen bis in die Alpengehenden hinein als Zeichen eines länderumfassenden Unternehmungsgeistes zerstreut sind.¹⁾ Reiche Massilieten hatten im Süden Galliens bedeutende Kunstwerke ihrer griechischen Landsleute zusammengebracht, wie die Venus von Vienne, die beiden Statuen dieser Göttin in Arles, die von Fréjus, den Diadumenos von Vaison, sie hatten einen Meister ersten Ranges wie Zenodorus beschäftigt, den Schöpfer des kolossalen Mercurius

¹⁾ Vgl. E. Maaß, Die Tagesgötter.

Arvernus. Während die griechische Kunst in Ägypten eine vier Jahrtausende alte Kultur antraf, eine Monumentalkunst ohne gleichen, stieß sie in Gallien nur auf eine, freilich sehr geschickte und vielseitige Handwerksübung. Es ist daher erklärlich, daß die Kunst, die sich in Gallien entwickelte, vollkommen griechische Formen annahm. Nach Loeschcke waren südgalische, in griechischer Technik geschulte Steinmetzen bei den Denkmälern von Neumagen, Igel, dem Grabmale der Julier in St. Remy, dem Triumphbogen in Orange u. a. tätig und wurden die Lehrer der Ein-



Abb. 96. Gruppe von Gläsern mit Netz- und Zickzackfäden.
Köln, Sammlung M. vom Rath.

heimischen. Reinach glaubt dagegen in dem realistischen Zuge der Reliefs, die mit Vorliebe Szenen des häuslichen Lebens, des Geschäftsverkehrs, der Landwirtschaft, des Weinbaus schildern, nicht nur hellenistischen Geist, sondern direkte Einwirkungen des ägyptischen Sinnes für die Wirklichkeit erkennen zu müssen. Auch in Einzelheiten, wie in der scharfen Umschneidung der Reliefs durch gravierte Linien, sieht er bewußte Nachahmung des ägyptischen Reliefstiles. Viel deutlicher fühlbar machen sich ägyptische Einflüsse in der Kleinplastik, in der Neigung zur Karikatur bei den Negerbildern in Bronze, Ton und Glas, den Gestalten musizierender Affen, den Götterfigürchen, abgesehen von den zahlreichen importierten Uschebtis und ägyptischen Kleinbronzen. Die römischen Villen in Belgien sind in der Anlage denen von Ägypten ähnlich, doch mag hier keine unvermittelte Einwirkung im Spiele sein, sondern das Beispiel

der Villen Pompejis, dieser Kolonie alexandrinischer Kunst auf italischem Boden.

Von allen Künstlern, die im I. Jahrhunderte nach Gallien zu arbeiten kamen, ist nur ein Name erhalten, der des Zenodorus. Reinach hält ihn bestimmt für einen Alexandriner, Thiersch für einen Massilier, aber sein Name kommt sonst nur in Ägypten und Syrien vor. Nach Plinius lieferte er für die Stadt der Arverner eine Kolossalstatue des Mercur in Erz und bezog dafür bei 10jähriger Arbeit das sehr anständige Honorar von 400000 Sesterzien. Außerdem kopierte er für Dubius Avitus, den Statthalter der Provinz, zwei von Calamis ziselierte Becher, welche Germanicus dem Oheim des Statthalters, seinem Lehrer Cassius Silanus, zum Geschenke gemacht hatte. Sonst erfahren wir durch eine Inschrift in Lyon von einem Glasmacher, einem „*opifex artis vitriae Julius Alexander, natione Afer, civis Carthaginiensis*“.¹⁾ Karthagos Glasindustrie hing mit der seiner Vaterstadt Tyrus zusammen. Vielleicht ist das derselbe Alexander, dessen linksläufiger, ziemlich schlecht in Reliefbuchstaben ausgeprägter Namensstempel auf dem Boden einer ordinären vier-eckigen Flasche aus grünlichem Glase in Rom zu lesen ist.²⁾

Alexandrinische Händler kamen weit ins Land hinein. In Clermont (Dep. Oise) wurde der Grabstein eines Alexandriners gefunden, der in einem industriellen Betriebe tätig gewesen sein könnte. Ägyptische Schiffe gingen außer Massilia auch nach Narbonne. Zu Nîmes errichtete Augustus nach der Unterwerfung Ägyptens eine Kolonie alexandrinischer Veteranen. Die städtischen Einrichtungen sind dort denen der ägyptischen Hauptstadt gleich, der Kult der Isis und des Anubis ergibt sich aus Altarinschriften, einige Münzen zeigen das Krokodil in Ketten, das Symbol des besiegten Ägyptens, und die Zeitrechnung wird dort selbst unter Augustus nach alexandrinischem Systeme vorgenommen.³⁾ In der gallischen Kleinkunst erscheint öfter die Personifikation Alexandrias, das Brustbild der Stadtgöttin, wie es auf einem Bronzerelief aus Pompeji im Museum zu Neapel und auf einer silbernen Schüssel des Schatzes von Bosco Reale vor-

¹⁾ Boissieu, inscriptions de Lyon 427. Orelli 4299. Froehner S. 124 Nr. 1.

²⁾ Dressel im Corpus inscr. lat. XV. 7001.

³⁾ Ilg bei Lobmayr S. 45.

gebildet ist, mit dem charakteristischen Elefantenrüssel auf dem Haupte. Außer einigen Tonlampen in Köln kommt zu derartigen Darstellungen neuerdings ein Goldbild, ein sog. Fondo d'oro im Besitze von Theodor Graf in Wien, das allerdings wahrscheinlich aus Alexandria selbst stammt.²⁾

Im allgemeinen treten am Rhein und im narbonnensischen Gallien die heimischen Elemente weniger hervor, weil hier die Romanisierung durch Beamte, Garnison und Veteranen viel stärker

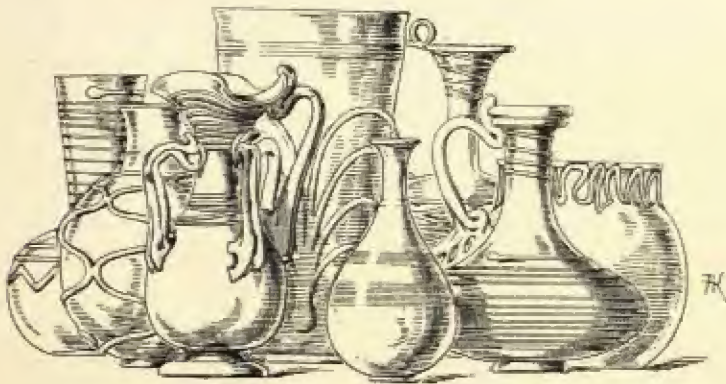


Abb. 97. Gruppe von Gläsern mit Fadenverzierung. Köln, Sammlung M. vom Rath.

betrieben wurde. Am deutlichsten sind sie in Gallia Lugdunensis und Gallia Belgica, in der Normandie und Picardie. Gleichzeitig ist aber auch nirgends der Zusammenhang zwischen gallischer und alexandrinischer Kunst so charakteristisch ausgeprägt wie auf diesem Boden, auf welchem sich im II. Jahrhundert die Glasindustrie zur Selbständigkeit erhob, um zu dessen Ende und namentlich im Verlaufe des dritten eine Ausdehnung zu erreichen, welche die italische hinter sich zurückließ und mit der Alexandriens und Syriens selbst im Exporte wetteiferte. In den Fabriken der Normandie, des Artois, der Picardie, der Aisne, im Walde von Bretonne, an den Ufern der Seine, bei Arras, Rouen, im Tale der Meuse wie in Lyon und Marseille wurden Massen gewöhnlicher

²⁾ Abgebildet bei Vopel, *altchristl. Goldgläser*. Das Stück wird unter den Gläsern mit Goldverzierung im X. Abschnitte ausführlicher behandelt, wo auch die Abbildung wiedergegeben ist.

Gebrauchsware erzeugt, deren Reste in sehr zahlreichen Gräberfunden auf uns gekommen sind. In ihnen überwiegt weitaus das durchsichtige geblasene Glas, das zum Teile reines Krystallglas ist, gewöhnlich aber einen Stich ins grünliche zeigt. Doch ist diese Schattierung durchaus von dem bläulichgrünen ägyptischen Glase verschieden, das sehr häufig bei der Importware vorkommt, heller und reiner, mehr einem gelblichen oder olivgrünem Tone zuneigend. In Lyon, bei Namur und in Forêt de Mervent in der Vendée wurden Reste von römischen Glashütten aufgedeckt.

Die Gräber von Gallia Vindobonensis enthalten viel farbiges Glas, Kannen und Flaschen von zierlichen griechischen Formen, Hals, Fußplatte und Mündung von einem opakweißen oder gelben Faden umgeben, aus welchem auch der Henkel gebildet ist. Daneben gibt es Reste von Überfangglas, das kameenartig mit dem Schleifrade behandelt ist; ferner Alabastra und Oenochoen von opakfarbigem Glase, in welches zierliche Muster von Farnkraut, Wellen- und Zickzackfäden oder glatten Bändern eingelassen sind. Sie unterscheiden sich von den altägyptischen außer den griechischen Profilen der Gefäßbildung, besonders der Mündung, namentlich dadurch, daß sie nicht aus freier Hand modelliert, sondern geblasen, mittelst der Glaspfeife hergestellt sind. Zu diesen Arbeiten der frühen Kaiserzeit kommen die Gläser mit Marmormustern, unregelmäßigen mehrfarbigen Flecken und Bändern, dann die Millefiorigläser mit ihren in die Masse eingestreuten Sternchen, Blümchen, konzentrischen Ringelchen, vermischt mit Punkten und Flecken, Petinetgläser mit eingelassenen Längsstreifen und mehrfarbigen, spiralförmig gewundenen Streifen und Stäben. Millefioriglas ist gewöhnlich zu flachrunden Schalen mit und ohne Fuß verwendet, die teils glatt abgeschliffen, teils mit Längsrippen verziert sind. Schalen dieser Art wurden auch aus einfarbigem, tiefblauem, rotem, braunem Glase hergestellt. Diese Sorten finden sich im Süden am häufigsten, sie kommen aber auch anderwärts, namentlich in den Kolonien der frühen Kaiserzeit vor und stellen den ersten Import aus dem Orient und Italien, die Musterexemplare dar, nach welchen die neubegründeten Werkstätten ihre Tätigkeit aufnahmen. Um die Mitte des I. Jahrhunderts verschwindet die Vorliebe für Überfanggläser, Millefiori und Alabastra, das durchsichtige leichte

Glas beginnt das schwere opake, die Nachahmungen von Marmor und Edelsteinen zu verdrängen. Die gallischen Werkstätten versuchen sich eine Zeitlang in der Nachahmung der Millefiori- und Marmorgläser, aber mit geringem Erfolge. Das Material ist gröber, ohne Leuchtkraft, die Farben stumpf, die Politur unbeholfen. Bei der Nachbildung der Alabastra mit Farnkraut-, Wellen- und Zickzackmustern beschränkt man sich von Anfang an auf eine annähernde Wiedergabe des äußeren Eindrucks und geht den technischen Schwierigkeiten der ägyptischen Originale aus dem Wege. Das Gefäß wird aus durchsichtig-farbigem Glase geblasen und darauf das Muster nicht in Fäden aufgelegt und in die Masse eingewalzt, sondern dünn und oberflächlich aufgetragen, teilweise mit dem Pinsel aufgemalt. Diese Technik wurde nach längerer Unterbrechung im III. Jahrhundert wieder aufgenommen und von da ab bis in die fränkische Zeit sehr eifrig geübt; Farnkraut- und Wellenmuster bilden beispielsweise den beliebtesten Schmuck fränkischer Glasperlen.



Abb. 98. Netzbecher.
Köln, Museum.

Mehr Glück hatten die gallischen Werkstätten bei der Nachbildung der halbkugeligen gerippten Schalen in einfarbigem Glase, doch überwog hier bald das grünlich-durchsichtige die opaken und lebhafter gefärbten Sorten. Auch die farbigen Kännchen und Fläschchen in griechischen Formen wurden nachgeahmt und dabei der Fadenschmuck spiralförmig oft über den größeren Teil des Gefäßes ausgedehnt. Nachdem in der zweiten Hälfte des I. Jahrhunderts das farblose Glas den Geschmack an diesen schönen Erzeugnissen zurückgedrängt hatte, kamen sie bei der Reaktion des griechischen Kunstgefühles unter Hadrian aufs neue in Mode.

Inzwischen hatte die Lehrtätigkeit eingewanderter alexandrinischer und italischer Glasmacher Früchte getragen. Die gallischen Werkstätten erstarkten zur Selbständigkeit und be-

durften der fremden Beihilfe nicht mehr. Langsam vollzog sich auch eine Verschiebung der Industrie von dem stark mit fremden Kolonisten durchsetzten Süden nach dem Norden, ihr Schwerpunkt erscheint vom Anfange des II. Jahrhunderts ab nach Gallia Lugdunensis und Belgica verlegt. Boulogne, Amiens, Reims, Vermand, Namur entwickeln sich zu den Hauptzentren. Das farblose Glas herrscht vor und bestimmt den Stil. Die Fadenverzierung gewinnt eine außerordentlich reiche Entwicklung im phantastischen Schlangenfaden, im Netzwerke, das den Körper des Gefäßes völlig umspinnt und in den weiten Zickzacklinien, die oft mit Nuppen verbunden werden.

Daneben wies die Keramik den Weg zu reicher plastischer Gliederung durch Eindrücke, Falten und Rippen, durch Buckel, aufgesetzte Stachel u. a. Den größten Aufschwung aber verdankt die Industrie der Benützung von Hohlformen, in welche das Glas dünnwandig eingblasen wurde. Zu Anfang des II. Jahrhunderts wurden in Gallia Belgica jene Sigillatabecher mit zylindrischen Wandungen nachgebildet, deren Reliefschmuck sich auf die volkstümlichen Schaustellungen der Arena, die Tierhetzen, Wagenrennen, Gladiatorenspiele bezog, die in Gallien ebenso heimisch geworden waren wie in Italien. Man versah Tonmodel mit ähnlichen Szenen und blies in sie farbiges, goldbraunes, blaues, grünliches oder farbloses Glas. Außer diesen sog. Zirkusbechern wurden auch geformte Gläser mit einfacheren Reliefformamenten fabrikmäßig hergestellt, da sich die Arbeit mit Hohlformen, die weniger von der persönlichen Geschicklichkeit des Glasbläfers abhängig ist als andere, besonders zur Massenproduktion eignete. Namentlich mit den Kannen, welche die Gestalt des gallischen Weinfasses nachahmen, den Fasskannen, den 'barrillets' der Franzosen, überschwemmt die belgischen Werkstätten, insbesondere die im III. Jahrhunderte und schon zu Ende des zweiten tätige Officina Frontiniana die ganze Provinz, selbst England und Italien. Neben derartigen selbständigen Erzeugnissen fielen orientalische Anregungen auf fruchtbaren Boden. Die kleinen flachrunden Pilgerflaschen, deren Seiten mit Medusenmasken in Relief geschmückt sind, wurden bereits zu Anfang des II. Jahrhunderts in farbigem Glase nachgeahmt. Ihnen folgten die Gefäße in Form von Janusköpfen, von Neger- und Sklavenköpfen, von hockenden Affen,

Gänsen, Enten und anderen Tieren, die Nachbildung von Früchten, darunter die schönen Kannen in Form von Weintrauben u. a.

Der Export Syriens scheint auf diese Entwicklung nicht ohne Einfluß geblieben zu sein. Syrische Kaufleute und Handwerker begannen schon im I. Jahrhunderte sich in Gallien niederzulassen, zuerst in Vienne und Lyon, wo sie namentlich die Seidenindustrie einbürgerten, dann in Bordeaux u. a. Unter der Kaiserin Julia Domna, einer Syrerin, stieg die Macht ihrer Landsleute auf allen Gebieten, später ging in Gallien die syrische Einwanderung mit der Christianisierung Hand in Hand. Antiochia, die Hauptstadt, erschien zugleich vom II. Jahrhunderte ab neben Alexandria als Vorort griechischer Bildung. Damit erklärt sich vielleicht auch das häufigere Auftreten griechischer Inschriften auf gallischen Tongefäßen und Gläsern im III. und IV. Jahrhundert. Nachdem Sidon und Tyrus ihre frühere Bedeutung verloren hatten, fand die Glasindustrie im syrischen Hinterlande eifrige Pflegestätten, die ihre Verbindungen von West nach Ost ausdehnten, sogar bis zu den Chinesen, welche erst dadurch das Glas überhaupt kennen lernten. Die Syrer pflegten vor allem die Technik des aufgelegten Fadens, die Verzierung mit Buckeln und Eindrücken, sowie das Blasen in Formen.

Die gallische Industrie bewegte sich im III. Jahrhunderte vorzugsweise in gleichen Richtungen, wobei die Farbe gegen die plastische Ausbildung in den Hintergrund trat. Dagegen lebte im folgenden die Freude an jener wieder auf. Gefäße in leuchtendem Blau, Purpurrot, Violettrot, Goldbraun, Smaragd- und Dunkelgrün werden wieder häufiger, die Verzierung mit Nuppen, Zickzack- und Wellenfäden gibt zu mehrfarbiger Wirkung Gelegenheit. Aber Form und Dekoration wird immer derber und brutaler, bis man im V. Jahrhunderte sogar zum Besatz der Gefäße mit unregelmäßigen Steinbrocken gelangte, den Zickzackfaden unförmlich dick und regellos herumschlang und die Fähigkeit verlor, reine, leuchtende Farben herzustellen. Gravierung, Schliff und Malerei, die Haupttechniken vom Ende des III. Jahrhunderts ab, wurden vorwiegend im Rheinland gepflegt, insbesondere in Köln



Abb. 99. Kännchen
mit Netzverzierung.
Trier, Museum.

und Trier. Die anderen gallischen Gebiete nahmen an ihnen nur geringen Anteil, doch blieb die Glasindustrie Belgiens, die der Picardie und der Aisne auch noch in fränkischer Zeit verhältnismäßig die bedeutendste des Nordens diesseits der Alpen.

Bei der Wohlhabenheit, die sich in Gallien während der ruhigen Herrschaft der Römer ausbreitete, drang der Gebrauch des Glases in alle Schichten der Bevölkerung, so daß die Gräber der Toten eine große Menge von gläsernen Beigaben enthalten. Die Zahl der in Gallia Belgica und Gallia Lugdunensis gefundenen Gläser wird nur von jener überboten, welche der Boden Kölns spendete. Was sich außerhalb der Gräber einst an solchen befand, ist natürlich längst zerstört, ja selbst die Gräber waren nicht immer, namentlich bei feindlichen Einfällen, der Plünderung entgangen. Aber noch im Mittelalter waren, wie Theophilus bezeugt, gewaltige Massen antiker Gläser in Gallien vereinigt. Die in solcher Arbeit erfahrenen Franken sammelten sie, zerstampften sie (!) und schmolzen sie von neuem zu farbigem Glase. Diese barbarische Prozedur, welche beweist, daß antikes Glas durch sein häufiges Vorkommen an Wert eingebüßt hatte, wurde durch das Vorurteil verursacht, daß das so gewonnene farbige Produkt besser sei als das auf gewöhnlichem Wege hergestellte. Außer Theophilus enthält auch Heraclius Rezepte zur Herstellung farbigen Glases, namentlich aber von Farben zur Bemalung von Glas aus antiken Scherben. Für die Fortdauer der antiken Tradition auf gallischem Boden spricht u. a. der Umstand, daß die Venezianer im XVI. Jahrhunderte die Asche einer ‚herba calida‘ aus Maguelonne in Südfrankreich bezogen, um sie zur Glas-schmelze zu verwenden.

Außer dem Karthager Alexandros, der als Glasmacher in Lyon tätig war, ist durch Inschriften und Fabrikstempel eine ganze Reihe gallischer Glaskünstler bekannt geworden. Auf importierten Waren liest man Stempel des Artas, Volumnius Januarius, Leuponius Borvonius, der Firmier Hilaris und Hylas und andere. Einheimische waren Amaranthus, Patrimonius, Imperator, Daecius, Felix, die Officina Frontiniana, Equa(-sius?) Lupio, Cebeius Hyllicus, Cosanus (oder Cosanius), G. Appius Apinossus (Besançon), Q. Cassius Nocturnus, Laurentius, Magunus, Rimus, Calcagnus u. a.

In folgendem sind im Anschlusse an Froehner, die wichtigsten Fundorte von Gläsern auf gallischem Boden, mit Ausnahme von Deutschland und der Schweiz, angeführt.

Gallia Narbonnensis.

Hauptfundorte sind die Gräber von Toulouse (Tolosa) und Nîmes (Nemausus). Hier fand man auch ein Glas mit der Marke eines griechischen Werkmeisters Zethos, vielleicht eines Zeitgenossen



Abb. 100. Gruppe von Gläsern mit Fadenverzierung. In den Museen von
a Bonn, b Worms, c Nürnberg (Germanisches M.), d Bonn, e Trier.

der Sidonier Artas, Ennion u. a., dann ein hervorragendes Stück, einen mit Emailfarben bemalten Becher, auf welchem der Kampf von Pygmäen gegen Kraniche geschildert ist. Das jetzt im Louvre befindliche Glas wird später noch näher besprochen werden.

Aix (Aquae Sectiae). Unter anderm große zylindrische Aschenurnen.

Apt (Apta Julia). Zahlreiche, überall hin zerstreute Funde. Eine Aschenurne mit dem Stempel L. ARLENTI LAPIDIS.

Gallia Vindobonensis.

Hauptfundorte sind die Gräber von Marseille (Massilia) und Arles (Arelas). Schon Caylus spricht von ihnen und bildet

Recueil III 330 T. 89 das Bruchstück eines Überfangglases mit bacchischer Szene ab: Ein Bacchant, der einen Bock herbeizieht, gefolgt von einem Satyr. In der *Revue archéol.* N. S. 28, S. 79 werden andere Gläser veröffentlicht. In der Gegend überwiegt die farbige Importware aus dem Orient und die Arbeit der frühen Kaiserzeit.

St. Gabriel. (Dep. Vaucluse) und Vaison (Vasio) sehr reiche Funde farbiger Gläser, davon mehrere im Britischen Museum und früher bei Charvet, jetzt im Metropolitan Museum zu New-York (abgeb. bei Froehner a. a. O. T. 18, 87 T. 29).

Rouffieu. Bourgoïn. Le Pouzin. Farbige Gläser im Britischen Museum. Montagnole (Savoyen), ein Gladiatorenbecher bei Charvet (Froehner T. 21).

Aquitanien.

Bordeaux (Burdigala). Saintes (Santones). Importware, darunter eine viereckige blaue und eine viereckige gelbe Flasche mit Reliefmasken; gerippte Schalen, einzelne aus Millefiori.

Vendée.

Grues. Le Cormier. Reiche Funde, darunter ein Gladiatorenbecher aus gelbem Glase. Forêt de Mervent, Reste einer Glaswerkstätte, gef. 1863. St. Médard des Prés. Chavagne, Becher mit Gladiatorenreliefs.

Deux Sèvres.

Amuré. Coulogne-les-Royaux. Luc. Sehr zahlreiche Funde, vgl. *Revue archéol.* XV S. 536.

Vienna.

Poitiers (Pietavi) sehr bedeutende Funde. Loudon.

Maine et Loire.

Cléré. St. Just sur Dive. Grand Murat (Creuze). Tintignac (Corrèze). Issoire (Puy de Dôme).

Gallia Lugdunensis.

Hier entstanden die ersten Glaswerkstätten auf gallischem Boden, vielleicht im Anschlusse an die von Email. Bibracte

hat ja auch die ältesten Emailarbeiten geliefert, von deren Werkstätten sich Reste erhalten haben. Lyon (Lugdunum) zahlreiche Funde. Montbrison (Loire). Chalons s. Saône (Cabilonum), unter anderem ein gläserner Fisch. Mont Beuvray (Bibracte). Charnay, Becher mit Quadrigen. Autun, (Bibracte) Fragment eines Bechers mit Quadrigen. Troyes (Tricasses). Arçis s. Aube. St. Loup. Buffigny. Melun (Mellodunum). Paris, zahlreiche Funde.

Bretagne.

Rennes (Redones). Carnac (Morbihan). Außer anderem Reste eines Glasfensters, auf einer Seite poliert, auf der anderen rauh, an den Rändern Spuren eines roten Kittes.

Normandie.

Evreux. Vieux-Evreux (Eburovices). Eturquerai unter anderem eine Flasche in Form eines Fäßchens aus der Fabrica Frontiniana. Trouville u. a. ein Becher mit einer Quadriga und ein Fragment mit Gladiatorenrelief. Rouen (Rotomagus) zahlreiche Kannen der Officina Frontiniana. Quatremares, eine Kanne mit Fadenverzierung. Eslette, Faßkannen der Frontiniana. Juliobona dgl. Etretat dgl. Le Bois de Loges dgl. Fécamp dgl. Neuville le Pollet (bei Dieppe) dgl., außerdem große Funde von Gläsern neben Münzen von Hadrian bis Marc Aurel.

Gallia Belgica.

Das heutige Dép. Seine Inférieure, die ehemaligen Gebiete der Velocassier und Caeter, scheinen der Mittelpunkt der Fabrikation geformter Gläser, der Becher mit Zirkusszenen in Relief, sowie der Faßkannen, gewesen zu sein. Während jene in den Anfang des II. Jahrhunderts hinaufreichen, blüht die Hauptwerkstatt der Faßkannen, die Officina Frontiniana, erst gegen Ende dieses Jahrhunderts auf. Ihr engerer Verbreitungsbezirk umfaßt außer Gallia Belgica die Normandie und Köln mit dem Niederrhein. Die



Abb. 101. Sog. Hornbecher. Sammlung Bassermann-Jordan, Deidesheim.

Hauptfundorte sind hier Reims (Durocotorum Remorum), Amiens (Samarobriva) und Vermand (Viromanduum in der Picardie). Die in Reims und Amiens gefundenen Gläser sind zumeist in alle Windrichtungen zerstreut, während die in Vermand und Abbeville gefundenen — gegen 500, davon der vierte Teil unversehrt — glücklicherweise beisammen geblieben sind.¹⁾ Gläser bilden in Vermand den größeren Teil der Grabbeigaben. Sie reichen nach Pilloy von der Mitte des III. bis zum Beginn des V. Jahrhunderts. Diese Datierung läßt sich jedoch nicht auf die Frontinuskannen anwenden, welche in Neuville le Pollet mit Münzen des Hadrian, der Faustina, des Commodus, Antoninus Pius und Marc Aurel zusammen gefunden wurden.²⁾

In Amiens, dessen Museum reich an Gläsern aus der Umgebung ist, wurde ein Glasgefäß in Form eines die Syrix blasenden Affen gefunden, ein Typus, der auch in den Museen von Köln, Bonn und Trier vertreten ist, ferner ein Glasgefäß in Form eines Januskopfes (abgebildet bei Froehner a. a. O. T. 16, 20, 21). — Andere Fundorte: Damery (Marne). Le Chatelet. Forêt de Compiègne. Beauvais (Caesaromagus Bellovacorum), u. a. Kannen mit Spiralrippen. Étapes. Boulogne sur mer (Bononia) reiche Sammlung im dortigen Museum. Sablonnière, Breny, Chouy, Ancy, Chassemy Gläser des IV. Jahrhunderts. Im heutigen Belgien: Avenne, Corroy le Grand, Furfoz, Namur, Samson, Spontin. Dann Steinfort in Luxemburg.

Sequana.

Besançon (Vesontio). Port sur Saône (bei Vesoul) Fuß eines Bechers mit dem Stempel des italischen Glasmachers G. Leupontius Borvonicus.

¹⁾ Pilloy, études sur d'anciens lieux de sépulture dans l'Aisne, tom. II S. 92 f.

²⁾ Cochet, Normandie souterraine S. 183. — Bohn im corpus inscr. lat. XIII zu No. 38 ff.



Britannien.

Von Gallien aus verbreitete sich das Glas zu den keltischen Stammesgenossen in Britannien. Strabo nennt unter den Luxusgegenständen, welche die Kelten Englands ihren Nachbarn jenseits des Kanales verdanken, Glasperlen und Glasgefäße. Erstere hatten ihnen aber bereits die griechischen, vielleicht schon die phönizischen Händler direkt zugeführt, wenn sie das geschätzte Zinn von den Casseriden holten und in der Nordsee auf Bernstein



Abb. 102. Fränkische Becher Köln, Sammlung Nießen.

fahndeten. Wie in Gallien trugen die Druiden auch in England farbige Glasperlen als Erkennungszeichen und als Talismane; noch jetzt nennt das Volk sie Druideneier oder Schlangen- und Viperneier, wobei es die Durchbohrung in der Mitte als das Mal eines Schlangenbisses erklärt. Die Volksmeinung Englands berührt sich darin mit jener der Aschantis in Afrika, die gleichfalls gläserne Schmuckperlen, welche sie in der Erde finden, für Eier einer Schlangenart halten. Dabei mag der Umstand mitspielen, daß sie häufig an verborgenen Orten im Boden ruhen und ihre Entdeckung Sache des Zufalles ist. Die Germanen in Deutschland nannten sie auch Siegessteine, weil sie angeblich ihrem Träger den Sieg im Kampfe verbürgten.

Die nordische Mythologie weiß viel von Glas zu erzählen. Sie spricht von Quellen, Schiffen, Bergen aus Glas. Der Himmel der Edda ist eine riesige durchsichtige Glaskugel.

In der Wickingen Sage legt Siegfrieds Mutter den Neugeborenen in ein Gefäß aus Glas. In einem gewaltigen Pokale aus Glas wohnt nach einer keltischen Legende auch König Artus. Den nordischen Völkern erschien das Glas, das zu ihnen auf Handelswegen vom Süden herkam, als ein rätselhaftes und kostbares Produkt, viel wertvoller als Gold, Silber und Edelmetalle.

Die Sagen von gläsernen Sälen und Burgen mögen auf die Glasburgen zurückzuführen sein, welche sich tatsächlich in Schottland, Frankreich und Deutschland erhalten haben. Man nahm früher mit Williams an, daß die schottischen Anlagen dieser Art tatsächlich völlig verglaste Wälle hätten, deren Entstehen man sich folgendermaßen erklärte. Man habe zuerst einen Graben aufgeworfen, diesen mit verschiedenen Materialien, welche in der Hitze schmelzen und verglasen, gefüllt und zugleich Holz, Kohlen und andere Brennstoffe hinzugefügt. Im Grunde entstand so eine Schichte von glasartiger Substanz, auf welche man von neuem Schmelzmaterial warf, und eine zweite Schichte herstellte. Dies setzte man fort, bis der Wall die gewünschte Höhe erreichte. Ilg bezweifelt mit Recht diese Erklärung und denkt an eine natürliche Entstehung der Befestigungsanlagen durch einen Waldbrand.¹⁾ Man erinnert sich da der Erzählung des Josephus Flavius von dem Waldbrande in Judäa, durch welchen man zuerst auf die Glasbereitung geführt worden sei (s. Seite 97).

Inzwischen sind diese Glasburgen genauer untersucht und aufgeklärt worden. Es sind Befestigungsanlagen, die bis auf die Glasverkittung ganz den Steinringen des Taunus, der Eifel, des Hochwaldes und anderer Berggegenden Deutschlands entsprechen. Sie nehmen eine kleine Fläche auf dem Gipfel steiler Hügel, den Rand oder die Mitte steiler Bergzungen ein, so daß sie nur von einer Seite zugänglich sind, hier aber noch durch einen Vorwall gedeckt werden. Eine der bestausgeprägten Anlagen dieser Art ist Knock Ferrel Naphian, angeblich die Wohnung Fingals, zwei Meilen nw. von Dingwall in Rosshire. Sie bildet ein Oval von 120 Schritt Länge und 40 Breite. Der Wall ist 12 Fuß, an einer Stelle 23 Fuß hoch, 3—4 dick und nach außen steiler abfallend als nach innen. An der zugänglichen Spitze ist

¹⁾ Ilg bei Lobmeyr S. 45.

das Oval verlängert und enthält den durch zahlreiche Querwälle gesicherten Eingang, während die andere Spitze durch zwei Querwälle als letzter Zufluchtsort für die Not geschützt ist. Der Umfassungswall und die Querwälle sind nicht massiv geschichtet, es zeigt sich vielmehr, daß die Verglasung von innen aus vorgenommen ist, wobei sie an der Außenseite sichtbar hervortritt, als an der entgegengesetzten, wo manche Steine gar nicht vom Feuer berührt sind. Die Oberfläche ist im Allgemeinen nur wenig verschlackt, mit Humus und Heidekraut überzogen und



Abb. 103. Trinkhorn. Köln, Sammlung M. vom Rath.

daher kaum von einem gewöhnlichen Erdwalle zu unterscheiden. Früher nahm man an, daß die Verschlackung erst im XIII. Jahrhundert dadurch herbeigeführt worden sei, daß Belagerer den Wall in Brand gesteckt hätten, um ihn zu zerstören. Das wird aber schon dadurch widerlegt, daß der Mittelpunkt der Glut offenbar in das Innere der Mauer versetzt war. Gueslin de Bourgogne dachte sich daher die Entstehung der Glasburgen so, daß man im Inneren der Mauern Herde angebracht habe, in welchen man ein lang andauerndes Feuer unterhielt, welches allmählich zur teilweisen Verschlackung der Steine und Ziegel führte. Andere glaubten, daß man durch das ganze Innere der Mauern der Länge nach Brennmaterial aufschichtete, entzündete, und die Glut von außen durch angelehnte Holzscheite verstärkte. Prévost ergänzte dies durch den Hinweis auf die Anlage von Ziegelöfen beim Feldbrande.¹⁾

¹⁾ Prévost, mémoire sur les anciens constructions militaires connues sous le nom de forts vitrifiés, Saumur 1863.

Ähnlich wie bei diesen habe man eine Mauer mit vielen Zwischenräumen aufgeführt, in welche das Brennmaterial, Holz, Stein und Holzkohle eingelegt und hierauf der Luftzug und die Flamme geleitet wurde. Von außen habe man die Zwischenräume, wo irgend möglich, geschlossen und die ganze Mauer mit einem Überzuge von Ton versehen. Im Inneren finde man fast ausschließlich Lehmziegel und nur ausnahmsweise Steine.

Dagegen stellt von Cohausen fest, daß man bei den schottischen Glasburgen gerade im Gegenteile fast ausschließlich das Felsmaterial der Umgebung zur Herstellung des Walles benutzt habe und nur wenige Ziegel.¹⁾ In Frankreich nahm man zumeist Granit, weißen Quarz und wenig Sandstein. Der im Granit enthaltene Feldspat reichte hin, in Verbindung mit der Holzasche eine leichte Verglasung herbeizuführen, welche die Steine überzog und einen festen Kitt bildete. Über das Alter der schottischen Glasburgen und der verwandten Anlagen in Frankreich und auch bei uns sind noch keine genügenden Untersuchungen angestellt. Man wollte sie den Dänen oder den Einwohnern aus der Druidenzeit zuschreiben. Da man aber in einigen römische Ziegelbruchstücke und lange eiserne Nägel gefunden hat, dürften wenigstens diese aus römischer Zeit oder einer bald darauf folgenden Periode stammen. In Deutschland nennt man solche Anlagen richtiger Schlackenwälle. Einige von ihnen bestehen aus geglühtem Ton, aus Erdmassen, die mit Kohle und Asche untermischt sind, andere aus Steinen, welche geglüht, gefrittet glasiert oder geschmolzen sind. Solche Wälle gibt es bei Stromberg und Rotenstein in der Nähe von Löbau, auf dem Reinhardtsberge bei Kaméntz, dem Schafberge bei Bukowitz und bei Karlowitz in Böhmen. Am Niederrheine wurden von Nöggerath Spuren von derartigen Wällen am Donnersberge gefunden.

Vielleicht sind auch nach England alexandrinische Glasmacher gegangen, da die Handelsverbindungen von Marseille die Rhône hinauf nach Belgien und über den Kanal reichten und auch die Griechen Zinn von dort holten. Jedenfalls übte das Erstarken der heimischen Glasfabriken in Gallien auch seine Wirkung auf die Stammesgenossen in England, denn vom Ende des

¹⁾ v. Cohausen. Die schottischen Glasburgen. Bonner Jahrb. 37, S. 197 f.

I. Jahrhunderts ab wurde auch von diesen Glas erzeugt und zwar in durchaus gleicher Art. Die englisch-römischen Gläser stimmen sowohl in Material, wie in Form und Verzierung vollkommen mit den gallisch-römischen überein. Ob die zu Anfang des II. Jahrhunderts auftauchenden, in Hohlformen geblasenen Zirkusbecher, von welchen schon die Rede war, auch in England gemacht wurden, wie einige englische Archäologen annehmen, ist nicht ganz sichergestellt. Tatsächlich wurden ebensoviele von

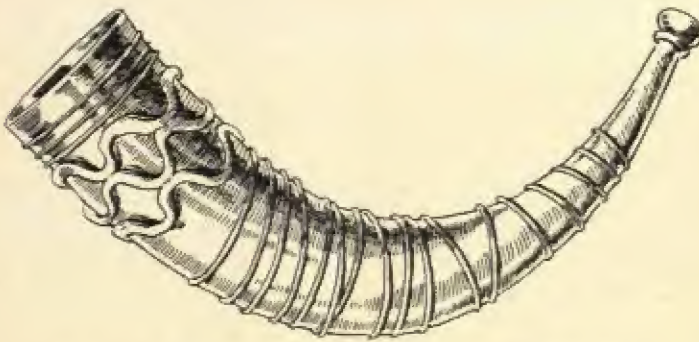


Abb. 104. Trinkhorn aus Castel Trosino. Rom, Museo Civico.

ihnen in England wie in Frankreich gefunden, ein Bruchstück dieser Art auch in den Werkstätten von Wilderspool (s. S. 23), was allerdings zugunsten dieser Ansicht ausgelegt werden kann. Jedenfalls lassen die Funde von Wilderspool einen sehr entwickelten und vielseitigen Betrieb erkennen, der sich nicht auf gewöhnliche Gebrauchsware beschränkte, sondern auch das Blasen in Hohlformen, die feinere Fadenverzierung, den Schliff und die Gravierung, farbloses und farbiges Glas, auch schon die Herstellung von Krystallglas durch Zusatz von Bleioxyden kannte und damit beweist, daß das moderne englische Bleiglas auf eine alteinheimische Übung zurückzuführen ist. Da sich diese Sorte besonders zur Gravierung und zum Schliffe eignet, sind gravierte Gläser unter den antiken Funden Englands verhältnismäßig sehr reich vertreten. Funde von römischen Gläsern sind in England überhaupt nicht selten; häufig kommen auch Emailarbeiten vor, selbst größere Stücke, Gefäße aus Bronze mit reichem

Grubenschmelz, (s. S. 151) wie die Bronzevase von Essex (abgeb. bei Deville T. 108) u. a. Man kann kaum daran zweifeln, daß Philostratus bei seiner Erzählung von den Barbaren am Nordmeere, welche in den Metallschmuck von Pferden unverwüstliche Farben einzuschmelzen verstanden, nicht nur die festländischen Küstenbewohner, sondern auch ihre Nachbarn jenseits des Kanales gemeint hat.

Als Fundorte antiker Gläser kommen in England nach Froehner folgende Städte in Betracht:

Arisford, Chilgrove (Archeologia 31, 312) und Dentworth in Sussex. Canterbury (Durovernum), wo u. a. eine Scherbe mit graviertem Wagenrennen gefunden wurde. Faversham und Hartlip in Kent, an letzterem Orte einer der Zirkusbecher aus grünlichem Glase, mit Wagenrennen und Gladiatoren. London (Londinium); zahlreiche Funde aus Spittlefield, die mit der Sammlung Roach Smith in das Britische Museum kamen. Colchester (Camulodunum), reiche Funde, darunter ein Becher mit graviertem Zirkusszene und Inschriften aus Lexden Road, jetzt im Britischen Museum. Bartlow Hill, Messnig und Chesterford in Essex. Grundisburgh und Melford in Suffolk. Barnwell (Cambridgeshire, vgl. Slade a. a. O. S. 44, 45). Leicester (Ratae) u. a. ein Fragment eines Siegesbeckers mit Gladiatorenkämpfen in Relief. Newark, (Gloucestershire). Cirencester (Durocornovium). Caerleon (Isca Silurum). Cambeckfort am Hadrianswalle u. a. eine Scherbe mit graviertem Namen *AKTAION* (vgl. Froehner S. 95).

Skandinavien.

Zu dem kalten Himmel Skandinaviens ist niemals der Rauch einer antiken Glashütte emporgestiegen, aber der Handelsverkehr hat einen reichen Strom römischer Glaswaren über die drei nordischen Königreiche, besonders über Dänemark ergossen. Wenn man von einigen Ausnahmen absieht, ergibt die Gleichartigkeit der Erzeugnisse ein bestimmtes Ursprungsgebiet und zwar das gallische. Da zwei besonders gut vertretene Sorten, die Gläser mit farbigen Emailmalereien und die Rhyta, die gläsernen Trinkhörner besonders von der gallisch-reinischen Glasindustrie kultiviert worden sind, darf man annehmen, daß auch die dritte im Norden bekannte Art, die Becher mit Hohl-

schliffen, die im gallischen Festlande wie in England hergestellt wurde, aus derselben Quelle stammt. Dazu kommt, daß sich in Dänemark überdies Gläser mit farbigen Schlangenfäden gefunden haben, welche geradezu eine Spezialität kölnischer Glashütten bildeten. So muß man denn für die mittlere und spätere Kaiserzeit Köln, das Ausfallstor des römischen Handels nach dem freien Germanien, auch als Ausgangspunkt des Exportes von Glaswaren nach dem Norden betrachten, was mit den Ergebnissen, die Willers neuerer Zeit bei seinen Untersuchungen über die kommerziellen Verhältnisse von Westdeutschland während der Römerherrschaft gewonnen hat, gut zusammenstimmt.¹⁾

Die Glasgefäße wurden neben zahlreichen Schmuckperlen in Gräbern gefunden, die fast durchweg der spätrömischen und der Völkerwanderungszeit angehören und die Skelette vornehmer einheimischer Personen, zumeist Frauen, enthielten. Nur die wichtigsten und künstlerisch bedeutendsten sind bisher veröffentlicht, während die Mehrzahl, einfachere Gebrauchsgläser, selbst in den Zeitschriften der Archäologischen Gesellschaften des Nordens nur flüchtig erwähnt sind.²⁾ Die wichtigsten Stücke, nach den Fundorten geordnet, sind:



Abb. 105.
Parfümfäßchen in Gestalt eines Schweinchens, Köln, Museum.

Dänemark.

Varpelew 1801 u. a. gefunden ein Becher aus azurblauem Glase in durchbrochener Silberfassung mit der Inschrift *EYTYX2C*. (Abb. 209). Dieses und das Überfangglas aus Solberg in Schweden sind vielleicht die einzigen Stücke, die nicht aus dem Rhein-

¹⁾ Willers, die Bronzezeimer von Hemmoor S. 191 ff.

²⁾ Über die nordischen Gläserfunde vgl. vor allem die Abhandlung von Oskar Almgreen, Abschnitt XI dieses Buches, das am Schlusse mehrere Abbildungen bemalter Gläser des Nordens enthält. Einzelheiten finden sich bei Sophus Müller, Nordische Altertumskunde II. Montelius, Kultur Schwedens in vorchristl. Zeit, deutsch von C. Appel. Willers a. a. O. S. 61 ff. Bohn Cil. XIII. Instrumentum domesticum (Germania Magna. Auch für die Funde auf deutschem und schweizerischem Boden). Führer d. d. Dänische Sammlung in Kopenhagen. Manche wichtige Notiz verdanke ich den brieflichen Mitteilungen von Dr. O. Almgreen in Stockholm.

lande, sondern aus dem Süden, wahrscheinlich auf einem der vom Pontus nach der Ostseeküste führenden großen Handelswege ins Land gekommen sind, die bereits von den Griechen benutzt wurden. Der Becher von Varpelew, welchem eine Münze des Kaisers Probus beigegeben war, stimmt in der Technik mit mehreren anderen antiken Gefäßen, besonders aber mit einem in Georgien gefundenen, jetzt in der Eremitage von Petersburg befindlichen Becher überein.¹⁾ — Gleichfalls in Varpelew ist ein farbloser, weiß bemalter Becher mit der Inschrift DVBP gefunden worden, welche Bohn in Da Vinum Bonum Pie (Zesais) auflöst. Die Malerei stellt Vögel und Trauben dar. Zwei andere Becher aus farblos durchsichtigem Glase sind bunt mit Tierszenen bemalt. Eines der hier aufgedeckten Gräber enthielt u. a. 13 gläserne Spielsteine.

Vorning (Amt Viborg, Jütland). Becher aus farblosem Glase mit eingeschnittener Inschrift *III E ZHCAIC KAAQC*.

Himlingöje (Amt Prestö) 1894. Becher mit Tierfries, Löwe und Panther, einen Steinbock verfolgend, in bunten Farben gemalt. Ein Trinkhorn aus grünem Glase mit schrägen Riefen.

Thorshunde (Amt Kopenhagen). Drei Becher aus farblosem Glase, bemalt mit Tierfriesen und Gladiatorenzenen.

Nordrup (Amt Sorö). Zahlreiche gläserne Spielsteine in zwei Farben. Mehrere Becher darunter zwei mit Tierfriesen und Zirkusszenen bemalt.

Norrebroby (Amt Odense). Mehrere Glasschalen.

Kjörumgaard (Amt Odense). Ein gläsernes Trinkhorn.

Sophus Müller erwähnt unter den dänischen Funden auch Gläser mit eingeschliffenen Ovalen, solche mit Spiralfäden, ein enges Kelchglas mit niederem Fuß und vier aufsteigenden Schlangenfäden in weiß und blau. Alle bisher genannten Gläser befinden sich im Museum von Kopenhagen.

Schweden.

Abekås (Schoonen). Sehr viele Glasperlen und zwei konisch nach oben erweiterte Becher mit vier Reihen ovaler Hohlschliffe und gravierten Reifen.

¹⁾ Stephani, *compte rendu* 1872 S. 144, D. T. II, 1, 2. Danach ist unsere Abbildung 207 hergestellt. Auch bei Schreiber, kulturhistorischer Bilderatlas T. 20, 2.

Norwegen.

Solberg (Amt Buskerud). Becher in Überfangtechnik, fragmentiert, blau mit weißen Reliefbildern.¹⁾



Germanien.

In den germanischen Provinzen, vor allem im Rheinlande, hat die antike Glasindustrie schon in der Mitte des I. Jahrhunderts Wurzel gefaßt. Die Vermittelung bildete die Colonia Treverorum, Trier, deren Gebiet zwar, wie die Stadt selbst, zur Provinz Belgica gehörte, sich aber bis zum Rheine vorschob, ohne daß die Grenzlinie zwischen Germanien und Belgica immer klar zu ziehen

wäre. Das untere Moselland wurde später zur Provinz Obergermanien gerechnet. Keltische und germanische Elemente waren im Rheinlande durcheinander gemischt, so daß auch in der Kunst, in der Religion und wie in den Verwaltungseinrichtungen beide nicht immer streng auseinanderzuhalten sind. Die Treverer selbst rühmten sich mit Recht oder Unrecht germanischer Abstammung, gleich den Nerviern, sie waren aber ohne Zweifel vollkommen gallisiert und unterschieden sich in nichts von ihren westlichen Nachbarn. Noch im IV. Jahrhundert sprach man in Trier keltisch. Der Dichter der „Mosella“, der aus der Garonne stammende Ausonius, fühlte sich im Lande der Treverer ganz heimisch, und preist mit Begeisterung das idyllische Leben im Lande der Rebenhügel, das friedlich unter kaiserlichem Schutze geborgen lag, trotz der unruhigen Nähe des Rheines. Allerdings war der Unterschied zwischen der waffenstarrenden Militärgrenze



Abb. 106. Gläser mit Zickzackfäden.
Köln, ehem. Sammlung Merckens.

¹⁾ Vgl. Abschnitt XI, wo dieser, wie zahlreiche andere skandinavische Funde abgebildet sind.

und dem fernen, lange Zeit durch den Limes gesicherten Lande ein sehr großer. Durch die Mosel mit den inneren Teilen Galliens verbunden, durch die Wasserstraßen der Rhone und Seine dem gallischen Handelsverkehr angegliedert, wurde es früh von dem von Massilia ausgehenden Strome antiker Kultur berührt. Seine Lage machte es aber auch zur Operationsbasis in den Kämpfen der Kaiser gegen gallische Empörer und germanische Eroberer geeignet. In augusteischer Zeit neu geschaffen, wie alle von diesem Kaiser gegründeten Städte, mit einem Netze breiter, gerader Straßen mit rechtwinkligen Kreuzungen versehen und anfangs, wie es scheint unbefestigt, blühte die Stadt bald auf und wurde von mehreren der gallischen Nebenkaiser zur Residenz ausersehen. Maximian machte sie zur eigentlichen Hauptstadt der ganzen westlichen Reichshälfte, da die politischen Verhältnisse, namentlich die drohende Germanengefahr die ständige Anwesenheit des Reichsoberhauptes notwendig erscheinen ließen. Auch sein Nachfolger Constantius residierte in Trier, das die Hochzeit seines Sohnes Constantin mit einer Tochter des Maxentius mit allem Glanze, aller Pracht und Grausamkeit der dabei veranstalteten Zirkusspiele sah, in welchen kriegsgefangene Fürsten der Franken nebst zahlreichen Stammesgenossen den Bestien vorgeworfen wurden. So groß war die Zahl der Opfer, daß, wie berichtet wird, „die wilden Tiere ob der Menge der Leute ermatteten.“¹⁾

Zwei Jahrhunderte hindurch erfreute sich das Trevererland des Friedens und es konnte sich dort ein ähnliches Leben entfalten wie im übrigen Belgien und im Iugdunensischen Gallien. Handel, Landwirtschaft und städtischer Gewerbefleiß rührten sich allenthalben, an den Ufern der schiffreichen Mosel und in den Gebirgstäler der Eifel entstanden glänzende Landhäuser, deren luxuriöse Einrichtung uns die reichen Reste von Mosaikböden, Marmorvertäfelung und kleinem Hausrate aller Art verraten. Ganz einzig ist diesseits der Alpen der Skulpturenschmuck des Parkteiches von Welschbillig, der von marmornem Gitterwerk umgeben war, zwischen welchem sich Hermen erhoben. Auch im Taunus entwickelte sich ein glänzendes Landleben, doch können

¹⁾ Fr. Koepp, Die Römer in Deutschland, S. 90 ff.

sich dessen Villen nicht mit jenen des Mosellandes messen, wo auf Sitten und Lebensführung ein Abglanz des kaiserlichen Hofhaltes fiel. Wie es hier zugging schildern getreuer als Worte die Reliefs von Neumagen, die trauliche Bilder des Familienlebens, realistische Szenen des Geschäftsverkehrs, der Landwirtschaft, des Weinbaues, der Moselschiffahrt, enthüllten, und in der zweiten Hälfte des II. sowie in der ersten Hälfte des III. Jahrhunderts entstanden, ein volles Jahrhundert vor Ausonius' Lobgedichte. Dann zogen sich freilich die Gewitterwolken über dem Trevererlande zusammen; man suchte der drohenden Germanengefahr durch die Befestigung der Stadt vorzubeugen, zu der die berühmte Porta Nigra gehört, das stolzeste Denkmal antiker Festungsbaukunst und als solches selbst in Rom ohne gleichen.

In den beiden germanischen Provinzen, der Militärgrenze des Reiches, saßen dagegen vorwiegend germanische Stämme. Die Rauraker waren allerdings Kelten; im Decumatenlande, das einen großen Teil des obergermanischen Limes einschloß, hatte sich nach Tacitus „levissimus quisque Gallorum“, „der Abschaum der gallischen Völkerschaften“ angesiedelt. Die drei Hauptstämme jedoch waren rein germanischer Abkunft und erst zu Caesars Zeiten, die Ubier gar erst unter Augustus, vom linken Rheinufer auf das rechte verpflanzt worden. Aber auch im Decumatenlande saßen germanische Stämme, wie die Suebi Nieretes um Ladenburg, die Mattiaker um Mainz und andere, später zu den Alemannen und Franken hinzugezogene Völkersplitter.



Abb. 107. Napf mit Zickzackfaden. Breslau, Museum.

Alle diese Völkerschaften waren schon früh in freundschaftliche Verbindung mit den Römern getreten und hatten sich gleichzeitig mit den Galliern auf guten Fuß gesetzt, die versprengt unter ihnen lebten, namentlich im Elsaß und in der Pfalz, wo das römische Element schon ein halbes Jahrhundert vor Augustus nivellierend eingewirkt hatte. Auch die Ubier und Mattiaker hatten durch lebhaftes Handelsbeziehungen ihre alten Sitten ein-

gebüßt, waren sesshafte Kaufleute, Landwirte, Fischer und Handwerker geworden und wohnten teilweise in städtischen Ansiedlungen. Das Bild, das Tacitus von den freien Germanen entworfen, paßte daher für diese Stämme längst nicht mehr. Die römische Verwaltung behandelte sie ganz wie die benachbarten Gallier. Wie für diese ein National-Landtag am Heiligtume des Augustus und der Roma in Lugdunum geschaffen war, sollten sich auch die der Römerherrschaft unterworfenen Germanen an dem Heiligtume des Augustus im Ubierrande, der Ara Ubiorum, alljährlich zu gemeinsamer Beratung versammeln. Ein Cheruskerprinz hatte zu Armins Zeiten hier die Stelle des Oberpriesters inne, doch löste sich die Einrichtung bald auf. Die augusteische Provinz Germanien wurde bald aus militärischen Gründen in zwei, Nieder- und Obergermanien geteilt, deren Grenze der Vinxbach bildete, der ursprünglich das Gebiet der Ubierr von dem der Treverer und später bis in napoleonische Zeit die Diözesen Köln und Trier schied.

Die Städte, die im Rheinlande während des IV., teilweise schon zu Ende des III. Jahrhunderts entstanden, entwickelten sich aus Legionslagern. Schon unter Augustus wurde an der Lippemündung Xanten (Castrum Vetera), an der Mainmündung Mainz (Moguntiacum) als Heereslager begründet, ihnen folgte das große Lager an der Ara Ubiorum, das später aufgelöst wurde, kleinere in Nymwegen, Cleve, Neuß, Bonn, Windisch (Vindonissa), Straßburg u. a. Im Anschluß an sie bildeten sich bürgerliche Niederlassungen (canabae), zum Teile blühende Ortschaften, die mit dem Lager so enge verwuchsen, daß sie sich, besonders im Limesgebiete, mitunter auflösen mußten, wenn die Garnison verlegt und durch keine andere ersetzt wurde. Aus anderen sind dagegen manchmal blühende Ortschaften geworden — Städte allerdings gab es bis in die späte Zeit nach rechtlichen Begriffen überhaupt nur zwei, Köln und Xanten. Während Mainz, trotzdem es der Sitz des Stadthalters von Obergermanien war, nur als befestigtes Lager galt, entwickelte sich die Residenz des Stadthalters von Niedergermanien, Köln, zur ersten und bedeutendsten Stadt am Rhein, nachdem das frühere Fischerdorf der Ubierr und nachmalige Lager unter Claudius zur Kolonie erhoben worden war und die städtische Munizipalverfassung bekommen

hatte. Die Garnison wurde bis auf wenige, dem Statthalter und Legaten zur unmittelbaren Verfügung stehende Truppen verlegt und Veteranen angesiedelt, die sich auf ihren Grabsteinen mit Stolz *cives Agrippinenses* nennen. Erst im III. Jahrhundert entstand die Stadtbefestigung, deren Tore und Türme sich teilweise bis heute erhalten haben. Der Hofhalt der Statthalterei, das Heer von Beamten, die steigende Wohlhabenheit der Bürger, vor allem auf Grundbesitz und Handel zwischen Gallien und dem freien Germanien begründet, schufen auch hier ein stolzes Zeugnis römischer Kulturarbeit. Tempel und Paläste, Bäder und Amphitheater erhoben sich hier wie in Trier, wenn auch, da die Sonne kaiserlicher Huld nicht aus nächster Nähe strahlte und die Verbindungen mit der kunstreichen Gallia Narbonnensis weniger innig waren, einfacher und bescheidener. Trotzdem Köln aufgehört hatte Festung zu sein, blieb hier im Angesichte des Feindes der militärische Zuschnitt. Luxuriöse Villen wolhabender Rentner, wie in Trier, gab es hier nicht. Während sich später und noch heute in den Burgen und Villen an den Ufern des Rheines der Reichtum des Landes zusammendrängte, war in Römerzeiten die Mosel darin dem Rheine voraus. Aber die günstige Lage der Stadt am Ufer der gewaltigen Wasserstraße und als Mittelpunkt eines weitverzweigten Straßennetzes brachte trotz der Unsicherheit der politischen Verhältnisse und der Schwere der kriegerischen Rüstung Handel und Gewerbe mächtig empor und schuf eine gewerbliche Tätigkeit, von deren Früchten sich noch die fränkische und karolinische Zeit nährte. Zwischen zwei und sieben Metern schwankt die Höhe der Schutthaufen, in welche spätere Umgestaltungen und Verwüstungen die einst blühende Römerstadt verwandelt, so daß von ihren Bauten, mit Ausnahme einiger Befestigungen, nichts mehr kenntlich ist. Trier hat es darin besser. Dort pulsierte das mittelalterliche Leben weniger lebhaft, wenig Neues trat dem Alten feindlich entgegen. Schließlich verfiel die Moselstadt fast völliger Stagnation, bis erst das XIX. Jahrhundert sich wieder



Abb. 108. Napf mit Buckeln und Zickzackfaden. Köln, Sammlung Nießen.

an die alte stolze Vergangenheit erinnerte und neues Leben den Ruinen einhauchte.

Noch weit kriegesischer als in Köln ging es am Mittelrhein zu. Zwar brachte der Hofhalt des Statthalters auch für Mainz allerlei volkswirtschaftliche Vorteile und selbst die Lagerfestung wird ihre Tempel, Amphitheater, Bäder und Prachtbauten anderer Art gehabt haben. Leider ist von alledem nicht einmal die Lage festgestellt, außer der Rheinbrücke und Wasserleitung von römischen Bauten nichts übrig als ein formloser Klumpen von Mauerwerk, der Eigelstein, einst das Kenotaph des Drusus, der auf dem Rückzuge von der Lippe verunglückt, in Neuß starb und in Mainz beigesetzt wurde.

Trotz des unleugbar scharfen Unterschiedes zwischen dem völlig gallischen Lande der Treverer mit seiner glänzenden Hauptstadt, der kaiserlichen Residenz einerseits und der germanischen Militärgrenze andererseits, deren beide Provinzen offiziell zu Gallien gerechnet wurden, gab es zahlreiche einigende Beziehungen. Durch den Verkehr mit dem bunt aus allen Teilen des Weltreiches zusammengewürfelten Heere, dessen gemeinsames Band die lateinische Sprache bildete, war diese am Rheine ebenso wie an der Mosel zur Umgangssprache geworden. Nicht nur die politische Verbindung mit Gallien, sondern auch der lebhafte Verkehr mit den westlichen Nachbarn, die Durchsetzung mit zahlreichen keltischen Elementen, der fortwährende Zuzug aus Gallien, während andererseits die Grenze gegen das freie Germanien streng abgesperrt war, verschafften der überlegenen gallischen Kultur bald das Übergewicht über die naive germanische. Dazu kommt, daß die Errungenschaften der antiken Zivilisation vom Ende des I. Jahrhunderts ab ihren Weg zumeist über Gallien nahmen und so die gallischen Vermittler als Vorbilder einer feineren Lebensführung den Germanen erschienen. Immerhin mögen die Ubier manches Altererbe zu der sich im Rheinlande entwickelnden Zivilisation beigesteuert haben. Aber dies ist um so schwerer im einzelnen festzustellen, als sie wie die Sugambrier schon in ihren linksrheinischen Wohnsitzen mit den Galliern in reger Verbindung waren und sich vieles von ihnen angeeignet hatten. So erhält denn das was in der Römerherrschaft am Rheine geschaffen wird, ein vorwiegend

gallisches Gepräge. Wie die Kunst und das Kunsthandwerk der Treverer nur als ein Zweig der belgischen erscheinen, so folgt auch das was in Köln und im Ueberlande entstanden ist, den Typen von Belgica, namentlich in der Skulptur des Grabschmuckes, der Keramik, der Metallarbeit, Emaillerie und Glasmacherei. Köln ist nichts als der am weitesten nach Osten vorgeschobenen Vorposten der belgischen Kunst, die in Rouen, Amiens, Trier und Köln ihre vornehmsten Stützpunkte hatte.

Insbesondere die Glasindustrie der Rheinlande lehnt sich fast in allen Phasen an die Entwicklung der belgischen an. Die Typen und Dekorationsweisen dieser gelten auch für jene. Die Nekropolen aus den ersten Jahrzehnten des I. Jahrhunderts, die Gräber von Haltern, Neuß, an der Alteburg und an der Luxemburgerstraße in Köln, teilweise auf dem Gebiete, das jetzt vom Südbahnhofe eingenommen wird, ent-



Abb. 109. Becher mit Netzwerk, Sammlung Basilewsky.
Venezianische Arbeit des 18. Jahrh.

halten farbige Gläser, Scherben von Millefiori- und Überfangglas, wie es in Gallia Narbonnensis überwiegt. Diese Sachen stammen aus den ersten Jahrzehnten der römischen Okkupation, als noch der Weg von Aquileia aus über die Alpen die wichtigste Vermittelung mit Italien bildete. Das Italische herrscht darum hier vor. Auch in Trier gibt es Grabstätten mit Gläsern italischen und alexandrinischen Importes der ersten Kaiserzeit. Dann folgen vom Ende des I. Jahrhunderts ab selbständige Erzeugnisse wie in Belgica, in Hohlformen geblasene farblose Gläser, zu Ende des II. und im III. Jahrhunderte u. a. so zahlreiche Kannen des fronti-

nianischen Typus, daß Cramer versucht war dieser Fabrik eine Zweigniederlassung in Köln zuzuweisen.¹⁾ In dieser Periode trat ein allgemeiner Aufschwung auf allen kunstgewerblichen Gebieten am Rhein hervor, auf dessen Ursachen wir noch zurückkommen werden. In ihr wurde auch nicht minder eifrig die Fabrikation von Gläsern mit Reliefs, in Form von Negerköpfen, Janusköpfen betrieben; die Gefäße in Gestalt hockender Affen mit der Syrix in Händen, diese alexandrinischen Karikaturen auf Merkur, scheinen einer Kölner Fabrik zu entstammen. Die Fadenverzierung nahm in ihnen gleichfalls eine glänzende Entwicklung; ihr bestes schuf sie in den formvollendeten Gefäßen mit farbigen Schlangenfäden, welche eine Kölner Fabrik zuerst zum Schlusse des II. Jahrhunderts herstellte und weithin, nach Gallien, Italien, Österreich, selbst bis nach Dänemark versandte. Zum ersten Male erscheint in ihnen in Köln das vollkommen farblose feine Krystallglas. Fremde Fabriken versuchten sich in vergrößerten Nachahmungen dieser zierlichen Erzeugnisse, auch spätere Perioden nahmen sie gelegentlich auf. Stärker als die anderen Glaswerkstätten Belgicas betrieb Trier die Herstellung gravierter und geschliffener Gläser, ja das große Bruchstück einer Krystallglasschale mit einer Darstellung des Wagenrennens im Trierer Museum ist wohl die technisch vollendeteste Leistung figürlichen Glasschliffes, die wir aus der Antike — von den Prachtleistungen der Portlandvase und anderer cameenartiger Kunstwerke in farbiger Überfangtechnik abgesehen — besitzen. Eine Besonderheit Trierscher Werkstätten sind wohl auch die wenigen Becher (man kennt deren bisher nur drei ganz erhaltene Exemplare) mit plastisch aufgelegten Fischen, Konchilien und anderen Seetieren von ebenso naturwahrer wie schöner und eleganter Bildung, welche zuerst de Rossi Veranlassung gaben seine Überzeugung von dem Bestande einer selbständigen rheinischen Glasindustrie während der Römerherrschaft auszusprechen.

Es ist merkwürdig, daß seiner Ansicht gerade von einem rheinischen Lokalforscher widersprochen wurde, welchem man bisher immer noch das beste, was über die römisch-rheinische Glasindustrie geschrieben wurde, verdankt, E. aus'm Weerth. Dieser

¹⁾ Fr. Cramer, *Inchriften auf Gläsern des römischen Rheinlandes*, S. 13.

hat in zahlreichen Aufsätzen die Funde antiker Gläser am Rhein eingehend besprochen und mit den Erzeugnissen Italiens und Galliens verglichen. Ihm verdankt die Wissenschaft in erster Linie die Kenntnis jener an Zahl- und Kunstwert so bedeutenden Denkmäler, das einseitige Bild, das man sich bisher im Banne Winckelmanns und Minutolis von der antiken Glasindustrie gemacht hat, die richtige Ergänzung. Durch seine Forschungen hat es sich in erster Linie ergeben, daß die Herstellung farbigen Glases, die Nachbildung von Edelsteinen, in der Antike nicht wie man früher annahm, die vorherrschende Rolle spielte, daß die antike Glasindustrie keineswegs in der Imitation aufging, sondern ebenso wie die moderne alle Eigenschaften des Glases, vor allem die Farblosigkeit und Durchsichtigkeit in mannigfaltiger Weise, mit schier unerschöpflicher Gestaltungskraft, auszunützen verstand. Was man früher als ein künstlerisches Prinzip betrachtete, die Behandlung des



Abb. 110. Tonbecher mit Schuppen
Köln, Museum.

Glases als farbige plastische Paste, stellte sich als das erste Stadium der Entwicklung heraus, deren weitere Fortschritte durch die Erfindung der Glaspfeife und des farblosen Glases eingeleitet wurden. Merkwürdigerweise leugnete aber gerade der damals beste Kenner der römisch-rheinischen Glasindustrie deren selbständige Tätigkeit und versuchte alles auf italische Anregungen und Vorbilder zurückzuführen, denen gegenüber die rheinischen Werkstätten in provinzieller Befangenheit geblieben seien.

Inzwischen hat sich E. aus'm Weerth unter der Fülle der Beweise freilich zu de Rossis Ansicht bekehrt, die in den Kreisen der rheinischen Sammler längst zustimmende Äußerungen hervorgerufen hatte. Einer von diesen, der vor kurzem verstorbene Großkaufmann Heinrich Merkens in Köln, dessen Sammlung bei der Versteigerung das Schicksal fast aller Kölner Privatsamm-

lungen, in alle Windrichtungen zerstreut zu werden, geteilt hat, äußert sich über die Frage folgendermaßen: „Die Glaswarenbezüge von Italien nach Gallien mußten die Alpen und schwierige Wege überschreiten und werden mannigfache Havarien in ihrem Gefolge gehabt haben. Es ist daher bestimmt anzunehmen, daß man zur Vermeidung dieser Übelstände und zur Befriedigung der Bedürfnisse an Glaswaren in den hochentwickelten, in römischem Luxus lebenden Städten Köln, Trier, Mainz, Worms, Metz usw. sehr früh dazu überging unter Leitung römischer Glastechniker eine provinzielle Glasindustrie ins Leben zu rufen, die im Laufe der Zeit ein selbständiges Gepräge der Geschmacksrichtung und des Formensinnes angenommen hat. Die Formen der am Rhein und im Moseltale gefundenen Gläser haben sämtlich verwandtschaftliche Beziehungen zu und untereinander, zeichnen sich vielfach durch hohe Eleganz der Zeichnung aus und berechtigen zu der Annahme, daß die Vorfahren der heutigen Franzosen schon mit dem Formensinne ausgestattet waren, den ihre Nachkommen sich zu bewahren gewußt haben. Kommen wir weiter nach Süden hinunter zu jenen Städten, wo die Ausgrabungen uns noch fortwährend Gläser liefern, ich meine u. a. Lyon, Arles, Orange, Nîmes, so begegnen wir Formen, die bei uns höchst selten oder nie vorkommen, während wir jene Formen, welche wir hier als landläufig bezeichnen möchten, dort ganz vermissen. Es scheint sich eben auch in diesen beiden Distrikten ein eigenartig verschiedener Formensinn entwickelt zu haben. Ein anderes Moment, welches für selbständig entwickelte Glasfabrikation in nicht entliehenen Formen spricht, liegt in der ausgedehnten Tonwarenfabrikation, welche in römischer Zeit im Rheinlande geblüht hat: Es hat sich auch hier ein eigenartiges Gefäß herausgebildet, welches nur im Rhein- und Moseltale vorkommt, ich meine die schwarzen, zuweilen auch roten Tongefäße mit weißen in Barbotine oder in Aufguß ausgeführten Trinksprüchen, von welchen eine reiche Sammlung im Provinzialmuseum zu Bonn sich befindet. Eine derartige Entwicklung bei der Glasfabrikation ist besonders erklärlich bei der weiten Entfernung von Rom; und wenn auch die ursprünglichen Formen nur von jenseits der Alpen überkommen sind, so sind sie doch unter dem Einflusse des Geschmackes der Bewohner der Rheingegenden zu anderen Gestalten

hinübergeführt und entwickelt worden. Für die Ausbreitung der diesseitigen Glasindustrie spricht besonders noch die Häufigkeit der Fabrikate der *Officina frontiniana*.^{* 1)}

Merkens, der keine gelehrten Studien getrieben hat, hielt Rom noch für den ausschließlichen Gabenborn der antiken Welt und gab dem Handelswege über die Alpen eine Bedeutung, die ihm, besonders vom Ende des I. Jahrhunderts ab, nicht zukommt. Davon abgesehen enthalten seine Beobachtungen viel richtiges. Freilich übertrieb er die Verschiedenheit rheinischer Arbeiten von den Funden im südlichen Gallien. In Wirklichkeit sind die Grundformen durchaus gleichartig, besonders, was ich noch einmal betonen möchte, die Belgicas des Mosellandes und Kölns. Lokale Eigentümlichkeiten sind freilich bei Einzelheiten, bei der Vorliebe für gewisse Typen u. a. wahrzunehmen, im allgemeinen aber gründen sich die von Merkens hervorgehobenen Unterschiede auf die zeitliche Entwicklung. Was er in Südfrankreich oft beobachtet und in Köln selten gefunden hat, sind die Importgläser in griechisch-italischen Formen, welche für die ersten Jahrzehnte charakteristisch sind. Treffend ist sein Hinweis auf die Keramik. In ihr vereint sich nämlich neben der Bronzetechnik am deutlichsten, was sich von alteinheimischer Tradition erhalten hat und gegen die importierten Formen des mittelmeerländischen Kunststiles ankämpfte. Aus dem unerschöpflichen Brunnen der Keramik tranken auch die gallisch-rheinischen Glasmacher ihre Phantasie.



Abb. 111. Becher aus Terra sigillata.
Aus Arberg.

¹⁾ Mitgeteilt von C. Bone in einem Aufsätze über die Glassammlung Merkens im Bonner Jahrb. 81 (1886) S. 53 f. Vgl. C. Friedrich im Sprechsaal 1882, No. 27 und Zeitschrift d. bayr. Landesaussstellung zu Nürnberg No. 71; E. aus'm Weerth, Bonner Jahrb. 67 S. 156.

Der Barbotinetechnik verdanken die kölnischen Schlangenfadenmuster ihre Entstehung, ebenso wie die Becher mit Eindrücken, Rippen und Falten, die Siegesbecher mit Reliefs, die Kopfgläser und Trinkhörner von der Keramik vorgebildet sind. Merckens irrt aber, wenn er die gallischen Trinkbecher mit Sinnsprüchen dem Rhein- und Moseltale zuweist, sie sind in Belgica entstanden und haben wie ich S. 84 nachgewiesen habe, ihre Form ägyptischen Tonbechern der Ptolemäerzeit entlehnt.¹⁾

Häufiger als anderwärts sind in Trier und Köln die Gläser mit Fassettenschliff, der oft sehr reiche, überraschend an moderne Arbeiten erinnernde Rosettenmuster bildet, Becher und flache Teller aus Krystallglas, die zu Ende des III. und im IV. Jahrhundert so dekoriert wurden. Viel ausgedehnter als in den Werkstätten der nördlichen Belgica wurde im IV. und noch tief in das V. Jahrhundert hinein die figürliche Dekoration durch Gravierung und Schliff betrieben, häufig in Verbindung mit Vergoldung und Bemalung. Mehr als die Hälfte dieser Arbeiten gehört dem christlichen Kunstkreise an.

Den Triumph der Glasschleiferei bildeten jene vielbewunderten Becher, die mit einem nur leicht mit dem inneren Glaskörper verbundenen kunstvollen Maschennetze umgeben sind, das mit dem Schleifrade ausgearbeitet ist. Man hat sich seit Winckelmann daran gewöhnt, diese geschliffenen Netzgläser „Vasa diatreta“ zu nennen, obwohl unter dieser Bezeichnung in der antiken Literatur alle mit dem Schleifrade und Grabstichel bearbeiteten Gläser, also auch die Überfanggläser, im Gegensatz zu den geformten zu verstehen sind. Die meisten dieser seltenen und kostbaren Arbeiten sind im Rheinlande gefunden, Köln oder Trier, vielleicht beide Städte dürften neben einer unbekannten italischen Werkstatt den Ruhm ihrer Herstellung beanspruchen können.²⁾ Überhaupt traten im IV. und V. Jahr-

¹⁾ Auch die Tonbarbotine kommt aus Ägypten. Die ägypt. Abteilung des Berliner Museums erwarb vor kurzem aus dem Kunsthandel Stücke, welche eine überraschende Ähnlichkeit mit rheinischen Arbeiten haben. Vgl. Poppelreuter, Die röm. Gräber Kölns, Bonner Jahrb. 114/115 S. 348.

²⁾ Vgl. Friedrich im Sprechsaal 1882, No. 27, und Zeitschr. der bayr. Landesausstellung zu Nürnberg, No. 71. Ausführlich werden diese Gläser in Abschnitte VIII behandelt.

hundert die rheinischen Werkstätten gegen die der nördlichen und westlichen Belgica in den Vordergrund. Letztere erlahmten zwar nicht in der Produktion, verlegten sich aber mehr auf die buntfarbige Zickzack- und Spiralfadenverzierung sowie auf die Auflage großer, ziemlich derber Nuppen. In kölnischen Werkstätten wurde damals im Wettstreit mit Rom und dem Orient die Malerei auf Glas gepflegt, Becher, Platten, ganze Kästchen, einzelne Medaillons mit Emailfarben bemalt, nach Art der *Fondi d'oro Sgraffitti* auf Blattgold ausgeführt, teilweise gleichfalls bemalt und mit einer Schichte durchsichtigen Glases überfangen. Auch dieser künstlerisch hochstehende Zweig der kölnischen Glasindustrie wurde zuerst von de Rossi als selbständige Tätigkeit rheinischer Werkstätten erkannt. Daneben zog sich, gleichzeitig mit den syrischen Massenprodukten dieser Art, bis in die fränkische Zeit die erneute Technik der farbigen Faden- und Nuppenverzierung. Die Freude am farbigen Glase, welche die Anfänge der Industrie gekennzeichnet hatte, erwachte zum Schlusse von neuem. Manche Arbeiten mit Farnkrautmuster altägyptischen Stiles, freilich nur leicht aufgemalt, nicht in die Masse eingedrückt, können sich in ihrer Zierlichkeit und Farbenpracht solchen des I. Jahrhunderts an die Seite stellen; im allgemeinen aber versagte bereits der Geschmack und die technische Geschicklichkeit. Es sind plumpe, derbe Stücke von handfestem Kaliber, die Fäden des Zickzacks dick und unregelmäßig, die Formenbildung sorglos, die Farben unrein und stumpf. An die Stelle von Purpurrot, das man offenbar beabsichtigte, trat trübes Violett, an Stelle von Grün schmutziges Oliv. So ging die Industrie in fränkische Zeit hinein.



Abb. 112. Becher mit aufgesetzter farbiger Weinranke. Louvre.

Die gallischen Glasmacher, welche um die Mitte des I. Jahrhunderts nach Trier, Köln, Worms kamen, um hier ihre Hütten aufzuschlagen, fanden im Lande an verschiedenen Orten zur Glasbereitung geeigneten Sand, in besonderer Ausdehnung und Güte auf der Strecke zwischen Nivelstein und Herzogenrath im Gebiete der Aduatuker, wo noch jetzt die Spiegelfabriken von Lüttich (St. Lambert) und Stolberg sich versorgen. Dieser Umstand mag die hohe Entwicklung der Werkstätten im nahen Köln ganz besonders begünstigt haben.¹⁾ Reste von Glaswerkstätten hat man an verschiedenen Orten gefunden, in der Hochmark (Eifel), ferner bei Trier, bei Worms, an der Nahe und in Köln (s. S. 12). Hier stieß man 1885 in der Gereonsstraße gegenüber dem Palaste des Erzbischofes bei einem Kanalbau in der Tiefe von etwa $1\frac{1}{2}$ Metern auf ausgedehnte Überreste hellgrüner durchsichtiger Fritte. Man begnügte sich leider damit, einige Wagen mit dieser Masse zu beladen und sie aus dem Wege zu räumen, ohne sich um etwa vorhandene Spuren eines Schmelzofens zu bekümmern. Die Fundstelle wurde nach Vollendung der Kanalarbeiten zugeschüttet und harret noch einer planmäßigen Aufdeckung, die vielleicht ganz interessante Ergebnisse liefern würde.²⁾

So groß auch die Ausbeute an Gläsern in den römischen Nekropolen Frankreichs und Belgiens sein mag, so wird sie doch durch die der rheinischen noch übertroffen und hier ist insbesondere der Boden von Köln der ergiebigste. Zu Tausenden zählen die Funde von den einfachen Gebrauchsgläsern bis zu den Erzeugnissen des feinsten Luxus, welche allein im Laufe der letzten 40 Jahre aus den Gräbern der alten Colonia Claudia Agrippinensis Augusta (C·C·A·A) wiedererstanden sind. Das Museum Wallraf-Richartz hat in kaum einem Jahrzehnte ausschließlich aus kölnischen Lokalfunden die größte Sammlung antiker Gläser unter allen Museen des

¹⁾ Vgl. E. aus'm Werth, Bonner Jahrb. 67, S. 156.

²⁾ Nach Mitteilung des Altertümerhändlers Robert Becker, welcher bei dem Funde anwesend war und einige Stücke der Fritte an sich nahm. Ein großer Klumpen von ihr befindet sich bei Konsul C. A. Nießen, dessen Sammlung römischer Altertümer zahlreiche römische Gläser, zumeist Kölner Herkunft, enthält. Vgl. mein Verzeichnis der römischen Altertümer von C. A. Nießen, 2. Aufl. Köln 1896.

Festlandes, Italien nicht ausgenommen, zusammengebracht.¹⁾ Zu der öffentlichen Sammlung kommen noch zahlreiche private, die namentlich zur Zeit der Stadterweiterung entstanden, als die Erdarbeiten bei der Anlage der neuen Stadtteile, des Kanalnetzes, des West- und Südbahnhofes, des Augusta-Hospitals die alten Grabfelder aufwühlten und die Massenhaftigkeit gleichzeitiger Funde eine Überwachung der Arbeiter erschwerte. Die größte und hervorragende Sammlung kölnischer Gläser war die von Disch, welche nach dem Tode des Besitzers versteigert und überallhin verstreut wurde.²⁾ Disch begann zu sammeln als der Dombau den Sinn für die Vergangenheit neu belebte. Seine Sammlung entstand Ende der fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts aus Anlaß der Auffindung der berühmten Patene von St. Severin, die später für 6400 Mark an das Britische Museum verkauft wurde. Weder die Sammlung Charvet noch die Slades konnten sich mit ihr vergleichen. Sie zählte 2583 Nummern, darunter 432 römische Gläser. Auf diese allein kamen bei der Versteigerung über 52000 Mark. Das Schicksal der gänzlichen Auflösung teilten nach dem Tode der Besitzer die Sammlungen J. H. Wolff, E. Herstatt, F. Greven, Forst, Merckens.³⁾ Jetzt bestehen noch die Sammlungen Cramer, Reinbold, Nießen, M. vom Rath und mehrere andere, von welchen besonders die beiden zuletzt genannten von hervor-



Abb. 113. Oenochoe mit farbigem Fadenschmuck. Brüssel, Musée du Cinquanteenaire.

¹⁾ Vgl. Führer durch das städt. Museum Wallraf-Richartz 1902, S. 30, und meinen Aufsatz: Röm. Ausgrabungen in der Luxemburgerstraße in Köln, Bonner Jahrb. 99 (1895).

²⁾ Vgl. E. aus'm Werth, Die Disch'sche Sammlung antiker Gläser. Bonner Jahrb. 71, S. 119 ff., mit Lichtdrucktafeln und Textillustrationen.

³⁾ Mit dieser Sammlung beschäftigt sich C. Bone u. a. O. Mehrere Stücke aus ihr habe ich in dem Aufsatz über die Anfänge der rheinischen Glasiindustrie, Zeitschrift d. bayr. Kunstgewerbevereines 1896, mit zwei Lichtdrucktafeln und Textillustrationen veröffentlicht. Vgl. auch den Auktionskatalog Merckens, Bonn 1905, mit Einleitung von C. Poppelreuter und Westdeutsche Zeitschrift f. G. u. K. I, 1882, S. 272 f.

ragendem Werte sind.¹⁾ Sehr viele kölnische Gläser enthält die hochbedeutende Sammlung des Freiherrn von Heyl in Worms, die des Freiherrn von Fürstenberg-Stammheim auf Schloß Herff, die Museen von Bonn, Worms und Mainz, das Germanische Museum in Nürnberg, der Louvre, das Britische Museum und das Kensington-Museum in London, das historische Museum in Düsseldorf, das Museum auf der Saalburg u. a. Auch in die jetzt im Britischen Museum befindliche Sammlung Slade, in die von Charvet, jetzt im Metropolitan-Museum zu New-York, in die von Hoffmann in Paris, von Basilewsky und Stroganow sind zahlreiche rheinische, namentlich kölnische Gläser gekommen.

Schon die unvergleichliche Menge der Funde kennzeichnet Köln nicht nur als Hauptsitz der römischen Glasindustrie am Rhein, sondern als den der gesamten westlichen Hälfte des ehemaligen Imperiums. Sie sind fast ausschließlich aus den Grabfeldern hervorgegangen, welche die großen Straßenzüge von den Toren der Stadt bis weit in die Umgebung hinaus begleiteten. Von diesen führte eine von der Hohen Pforte, dem ehemaligen Südtore, durch die jetzige Severinsstraße über das gleichnamige Tor hinaus, den Rhein entlang gegen Süden, zunächst zur Alteburg, der ehemaligen Station der römischen Rheinflotte. Das Kastell, dessen Fundamente vor einigen Jahren wieder aufgedeckt wurden, hatte im Westen seinen eigenen Begräbnisplatz, in welchem Gläser aus den ersten Jahrzehnten der Römerherrschaft gefunden wurden.²⁾ Das Grabfeld von St. Severin gehört den späteren Jahrhunderten an und enthielt namentlich christliche Gläser vom IV. und V. Jahrhundert, darunter kostbare bemalte Gläser und *Fondi d'oro*. Auch die merkwürdige *Sigillataschale*, die von der gewöhnlichen Übung abweichend, Reliefschmuck auf der konkaven Innenseite zeigt, Orpheus umgeben

¹⁾ Beide sind von mir katalogisiert. Über die Sammlung Nießen vgl. Note 2 auf Seite 226. Die Sammlung der Frau Maria vom Rath, die nur antike Gläser von künstlerischer Qualität enthält, habe ich unter dem Titel „Die antiken Gläser der Frau Maria vom Rath in Köln“, Bonn 1899 mit 32 Tafeln veröffentlicht. Das Werk enthält außer den Beschreibungen in der Einleitung einen historischen Abriss „Zur Geschichte und Technik der antiken Glasindustrie“.

²⁾ Vgl. General Wolff, Das Kastell Alteburg bei Köln. Auf Grund der letzten Nachgrabungen wird vom Museum Wallraf-Richartz eine neue Veröffentlichung vorbereitet.

von vielen Tieren, ist in diesem Gräberfelde zum Vorscheine gekommen.¹⁾ In der Gegend des Maurizius-Steinweges begann die Straße nach Trier und Reims, die jetzige Luxemburger Straße. Sie war eine Strecke weit von der Wasserleitung begleitet, welche die Quellen des Vorgebirges der Stadt zuführte und am jetzigen Neumarkte eine große Piscina speiste. Die Funde ihres besonders ausgedehnten Gräberfeldes, das durch vier Jahrhun-



Abb. 114. Gläser mit farbigen Schlangenfäden. Köln, Sammlung M. vom Rath.

derte benutzt wurde, sind in folgendem näher beschrieben. Die Gläser zeigen hier fast alle während der Römerherrschaft üblichen Formen, mit Ausnahme geschliffener und bemalter Stücke, die bis jetzt wenigstens an dieser Stelle fehlen. Das dritte Grabfeld zog sich die Aachener Straße entlang, welche in der jetzigen Mittelstraße an St. Aposteln begann. Die letzte Hauptstraße führte von der sog. Porta Paphia, dem vielbesprochenen römischen Nordtore vor der Fassade des Domes, über die Marzellenstraße durch die Eigelsteintorburg und die jetzige Neußer Straße entlang gegen Norden, nach dem Legionslager von Neuß.

¹⁾ Vgl. meinen Aufsatz „Seltenheiten in Terra sigillata“ in der Zeitschrift des Österr. Museums, Kunst und Kunsthandwerk, Wien 1906.

Eine der ergiebigsten Fundstätten von Gläsern ist die Luxemburgerstraße, die einst nach Trier und Reims führte. Von der Stadtmauer an bis zu der Stelle, wo jetzt das „Weiße Haus“ steht, wenn nicht weiter, reihten sich zu beiden Seiten die Wohnstätten der Toten, über dem Boden durch einfache Stelen oder Grabsteine in Form kleiner Kapellen, durch skulpturengeschmückte Sockel, durch Säulen mit einem Pinienzapfen, durch Gebäude in Form eines kleinen Tempels, eines Tumulus und andere Grabmäler bezeichnet. Hier war schon im XVIII Jahrhundert der prächtige Sarkophag des Severinus Vitealis mit Reliefs aus dem Mythos des Herkules zum Vorschein gekommen, später die reichverzierte Aschenkiste des Julius Speratus, eine Statuette des thronenden Jupiter, der Grabstein des Freigelassenen Messulenus und eine Menge von Gegenständen des Schmuckes und Hausrates, die den Toten ins Grab beigegeben worden waren. Diese Funde befinden sich jetzt sämtlich im Museum Wallraf-Richartz.

Als vor etwa 30 Jahren ein Teil des Geländes für die Stadterweiterung und Anlage des Südbahnhofes freigemacht worden war, fand man Gelegenheit eine ausgedehnte Strecke des Gräberfeldes im Zusammenhange zu verfolgen. In einer Tiefe von 2 m und unregelmäßigen Abständen von durchschnittlich 1 m lagen dort zylindrische und quadratische Aschenkisten aus Kalkstein, welche Aschenurnen aus Ton und Glas, mit den Resten verbrannter Leichen dann Münzen, Tonlampen, Schmuckperlen, sowie andere, außerhalb der Urne liegende Totenbeigaben, zumeist zwei bis drei kleine Tonkrüge, Tränenfläschchen, andere Fläschchen und Kännchen aus Glas, bronzene und tönernen Lampen, Schmucksachen u. a. enthielten. Die Gegenstände gehören der Zeit der Claudier und der flavischen Kaiser an, die zierlichen farbigen Glaskännchen darunter der Periode italischer Einfuhr, die sonst in Köln nur auf der Alteburg und der Arnoldshöhe, dem Gräberfelde der Bonner Straße, vertreten ist. Fünf Jahre später gelang es bei einem Umbau an der Ecke der Hochstadenstraße die Reste eines großen Monumentes in Form eines Tempels zu heben, dessen Giebelfeld mit zwei die Weltkugel haltenden Steinböcken verziert ist, wahrscheinlich das Grabmal eines höheren Offiziers der 22. Legion, die den Steinbock als Fahnenabzeichen trug und zwischen den Jahren 71 und 120 in Köln stand. Schräg gegenüber an der

linken Straßenseite lagen die Trümmer eines anderen Säulengebäudes. Die Grabstätten dieser Gegend waren unregelmäßig neben- und übereinander gereiht und enthielten sowohl Brand- wie Skelettgräber aus verschiedenen Zeiten der Römerherrschaft.¹⁾ Einem Skelettgrabe des IV. Jahrhunderts entstammt die schöne Schnalle des Ausonius, eines Namensvetters des Dichters der



Abb. 115. Gläser mit farbigen Schlangenfäden. Köln, Sammlung M. vom Rath.

Mosella, ein Opus interrasile in Silber, das bemerkenswerte Aufschlüsse über die Entwicklung des Arabeskenornamentes gab²⁾ sowie ein mit Silber tauschiertes Tintenfaß. Einem Skelettgrabe des III. Jahrhunderts waren zwei zierliche Kannen in Form von Weintrauben aus farblosem Glase, eine Muschelkanne aus gleichem Material (Abb. 46, 48), ein großes Exemplar vom Fäßchentypus mit dem Stempel FRON und eine Glaskanne beigegeben, deren

¹⁾ Vgl. meinen bereits zitierten Aufsatz über die Funde in der Luxemburger Straße. Neuerdings hat J. Poppelreuter in einem Aufsatz über „Die römischen Gräber Kölns“, Bonner Jahrb. 114/115, S. 345 ff., einen Teil dieser Funde behandelt.

²⁾ Abgebildet Bonner Jahrb. 99, T. I, Fig. 1. Näheres über das Opus interrasile in meinem Aufsatz „Die römischen Antiken in Aachen“, Westdeutsche Zeitschr. XXV, S. 70 f.

Körper kegelförmig nach unten sich erweitert (Abb. 47); die breite mit einer Ausgußdille versehene Mündung ist mit einem dicken zackigen Glasfaden verziert, der über dem Ansätze des flachgerippten Henkels eine große aufrechtstehende Schleife bildet. Die prachtvolle metallisch glänzende Iris läßt diese Kanne wie ein blankpoliertes Gefäß aus Silber erscheinen. Diese Beigaben gehörten zu einem Sarkophage aus rotem Sandstein, der im Inneren nur noch Knochenreste enthielt. Man konnte deutlich feststellen, daß er schon früher teilweise bloßgelegt und vom Kopfe aus, das man durchgeschlagen hatte, beraubt worden war. Bei dieser Gelegenheit hatte man entweder die nächste Umgebung des Sarges nicht gründlich untersuchen können oder vielleicht absichtlich einige Gegenstände aus dem Inneren daneben gestellt, weil sie für den Schatzgräber keinen Wert hatten, nämlich ein Holzkästchen mit gestanzten bronzenen Beschlägen, das inzwischen vermodert war, und die genannten Gläser.

Nicht weit davon lag in einem Skelettgrabe derselben Zeit eine große Zylinderkanne aus farblos durchsichtigem Glase, die in drei Reihen übereinander mit phantastisch gewundenen Schlangenfäden verziert ist. Das Muster wiederholt sich in jeder Reihe fünfmal mit geringen Abweichungen. Der Faden, aus welchem es gebildet ist, ist gleichfalls farblos, an einigen Stellen plattgedrückt und quer gerieft. (Abb. 49). Die Technik ist dieselbe, wie an einigen gestielten Schöpfschalen, die schon früher gelegentlich in dem Grabfelde der Luxemburger Straße gefunden worden waren. Sie zeigt sich in hoher Vollendung auch an der schönen Pilgerkanne, welche im Verlaufe der Ausgrabungen in einem benachbarten Sarkophage, wohl vom Ende des II. Jahrhunderts, jenseits der Hochstadenstraße zum Vorschein kam. (Abb. 120 u. Tafel III). Auch sie bildet wie die anderen Funde jetzt eine Zierde der Altertümersammlung des Museums Wallraf-Richartz. Leider ist sie nicht ganz erhalten und in mehrere Stücke gebrochen, die aber ziemlich gut zusammengefügt werden konnten. Der Körper ist plattrund und beiderseits mit einem Rosettenornamente verziert, das aus opakweißen, azurblauen und vergoldeten Glasfäden aufs feinste geschlungen ist. Die Vergoldung ist dadurch erzielt, daß der heiße Glasfaden durch Blattgold gezogen wurde, so daß Teile an diesem haften blieben. Das Ornament besteht aus einer dicht

geschlossenen Goldspirale, von welcher vier blaue Diagonalrippen mit rundgezackten goldenen Blattumrissen auslaufen; zwischen diesen sind blau-weiß-goldene Gehänge mit flatternden weißen Bändern angebracht. Opakweiß sind die Fäden, welche den Rand des langen, leicht in Trichterform erweiterten Halses sowie die an einem kurzen Knotenstengel ansitzenden Fußplatte umziehen. Von derselben Farbe ist auch der breite zackige Faden, welcher die beiden halbrunden Henkel hinanläuft und oben eine kleine Schlinge bildet, blau der ebenso geformte an der Peripherie des kreisförmigen Körpers. Erstaunlich ist die Sicherheit, mit welcher hier der Arbeiter den dünnen Faden handhabte, die Spirale wand, die Wellenlinien der Blattumrisse beschrieb und ihn bei der feinen und verwickelten Zeichnung stets an die richtige Stelle setzte. Nachträgliche Verbesserungen sind ja bei dieser Technik so gut wie ausgeschlossen. Der Direktor der rheinischen Glashütten-Aktiengesellschaft in Köln-Ehrenfeld, C. Rauter, der zahlreiche römische Gläser vortrefflich nachgebildet hat, verzichtete auf die Kopie dieser Kanne wegen Mangels an geschulten Arbeitskräften und bezweifelte selbst, daß es deren heute in Murano gebe. In demselben Grabe befanden sich noch die Bruchstücke einer zweiten ganz gleichen Kanne, Bronzeplättchen mit gestanzten Medaillons, die zum Beschlage eines Kästchens gehörten, sowie ein Glasgefäß in Gestalt eines Schweinchens aus azurblauem Glase, die Beine und Ohren gelb aufgesetzt, der Rücken anstatt der Borsten mit einem opakgelben Wellenfaden geschmückt. (Abb. 105). Eine Kanne mit Fadenrosetten, den genannten ganz ähnlich, wurde auch in Straßburg gefunden und ist in die dortige Altertümersammlung eingereiht.



Abb. 116. Helmglas mit Fadenverzierung. Köln, Museum Wallraf-Richartz.

Die lange Reihe der Gräber war ehemals durch eine Schenke unterbrochen, in der sich müde Wanderer, die des Wegs von Reims oder Trier herkamen, stärken konnten. In ihr stand das riesige, fast

1 m im Durchmesser haltende Dolium aus Ton, ein Weinflaß, das nach pompejianischen Vorbildern wahrscheinlich bis an den Rand in den Schanktisch eingelassen war. Aus ihm wurde der hispanische Wein, der im Rheinlande mit Vorliebe getrunken wurde, mit Schöpfkellen herausgeholt und in die Becher gefüllt. Am Rheine selbst gab es zur Römerzeit noch keinen Weinbau, wohl aber an der Mosel, doch reichte dieser nicht für den ganzen Bedarf durstiger Legionäre und Ubier hin. In manchen Gegenden Italiens, aber auch in Skandinavien, seihete man den Wein, während man ihn in den Becher goß, durch ein bronzenes Sieb. Am Rhein scheint diese Sitte weniger in Übung gewesen zu sein, da solche Siebe selten gefunden werden.

In den Jahren 1897 und 1898 erschlossen die Arbeiten zum Bau der Vorgebirgebahn eine weitere Strecke des gewaltigen Gräberfeldes, vorerst auf der linken Straßenseite, dann auch auf der rechten. Auf jener wurde das Gelände in einer Länge von 220 m und einer Breite von durchschnittlich 6 m durchforscht. In seinem östlichen Teile stießen wir zuerst etwa 0,50 m unter der jetzigen Oberfläche auf zwei lange Parallelmauern, die der Straße entlang liefen und aus Grauwackensteinen ohne Verband und Mörtel etwa 40 cm tief und 60 cm breit angelegt waren. Sie wurden in Zwischenräumen von 2—3,50 m durch 1,50 m lange Quermauern gleicher Art verbunden. Die so gebildeten rechteckigen Abteilungen enthielten Brandgräber; in den noch nicht geplünderten stand die runde tönernen Urne, die Olla, mit den Resten des verbrannten Leichnams, daneben die üblichen Beigaben vom Hausrate des Verstorbenen, Schmucksachen und Münzen sowie die Überreste des Holzsarges, in welchem dieser vor der eigentlichen Bestattung verbrannt worden war, Holzkohlen und eiserne Nägel. Die Beigaben lassen das Alter dieser Gräber auf die zweite Hälfte des I. Jahrhunderts bestimmen. Derartige unterirdische Friedhöfe mit zusammenhängenden, von leichtem Mauerwerk umfriedeten Grabstätten sind in verschiedenen Teilen des Römerreiches zum Vorscheine gekommen, in Deutschland z. B. auch in Moschenwangen (Amt Regensburg). Wahrscheinlich enthielt das 1886 leider ungenügend erforschte Grabfeld, das sich auf der linken Seite der Aachener Straße zwischen dem Hahnentor und dem neuen Aachener Tore hinzog, auch solche Anlagen.

Gegen Osten schlossen sich ebenso wie gegen Westen in der Luxemburger Straße an die umfriedeten Grabstätten stärkere rechtwinkelige Grundmauern für überirdische Grabbauten an. Funde von farbigem Wandverputz sprechen für eine reiche Ausstattung des Innern; von der äußeren Gestalt einzelner geben Gesimsstücke mit Akanthuskonsolen, Säulenreste mit Pinien-schuppen und Skulpturfragmente Zeugnis. Unter diesen befindet sich der Torso einer Kalksteingruppe des Aeneas, der seinen Vater Anchises auf den Schultern trägt und den kleinen Ascanius an der Hand geleitet. Ähnliche Gruppen wurden schon früher in Köln zweimal gefunden. Ein größeres Grabmal war von einer Sphinx bekrönt, neben welcher zwei sprungbereite Löwen sitzen, den Gruppen in den Museen von Bonn und Trier verwandt. Ein lebensgroßer Frauenkopfaus Kalkstein und der gleichfalls lebensgroße Kopf einer gallischen Matrona gehören zu Statuen, welche der Zerstörungswut der Franken oder



Abb. 117. Trulla mit farbigen Schlangenfäden.
Köln, Museum Wallraf-Richartz.

der Baulust des Mittelalters ebenso zum Opfer gefallen waren, wie die oberirdischen Mauern der Grabmäler und der größte Teil der Grabstelen. Was von letzteren in diesem Teile der Nekropole erhalten ist, gehört gleichfalls der zweiten Hälfte des I. Jahrhunderts an und ist epigraphisch von großem Interesse. Auf einem lernen wir einen Q. Vesinius Verus kennen, der Zimmermeister der dritten Centurie einer ungenannten Legion war, auf einem anderen wird C. Frontinius Candidus als Kölner Bürger, civis Agrippinensis, bezeichnet, ein dritter ist dem Q. Pompeius

Burrus aus Forum Julii, dem heutigen Cividale im Friaulischen gewidmet, einem Soldaten der 15. Legion, die von Claudius bis Traian in Germanien stand.

In den mehr als 100 bis zum Jahre 1898 hier aufgedeckten Grabstätten waren verschiedene Arten der Bestattung vertreten. Die erste bis in den Anfang des III. Jahrhunderts geübte Art ist die der Leichenverbrennung. Diese war bereits vor dem Eindringen der Römer bei einigen gallischen Stämmen üblich gewesen, wurde dann aber herrschend. Die hierbei üblichen Gebräuche, das pomp-hafte Leichenbegängnis, der Ustor, der Brandmeister, die Proeficae, die Klageweiber, die zahlreichen bezahlten Begleiter, die Parfüms, Libationen, die reichen Beigaben von Gefäßen, Hausgeräten, Schmucksachen machten die Bestattung namentlich für vor-nehmere Kreise sehr kostspielig. Teuer war auch das heilige Holz des Scheiterhaufens, besonders der Taxus, den man seit dieser Zeit noch heute gerne auf Friedhöfen pflanzt.¹⁾ Die Ver-brennung des Leichnams erfolgte, wie dies an der Luxemburger Straße deutlich zu sehen war, an einer bestimmten Stelle des Friedhofes in dem Ustrinum, in einer Grube, manchmal auch dicht neben dem Grabe, wenn hierzu genug Raum vorhanden war. Große zusammengehäufte Stücke von Holzkohle, die Er-hitzung des Lehm-bodens zu einer ziegelartigen Fläche, zahlreiche im Feuer zerschmolzene Gläser machten diese Stellen kenntlich. Daß die Verbrennung und Bestattung der Leichen außerhalb der Städte vorgenommen werden müsse, war durch die Zwölf-Tafel-Gesetze geboten. Nach der Verbrennung wurden die Knochenreste sorgfältig von den Verwandten gesammelt und in Urnen von verschiedenen Stoffen und Formen getan. Die ärmeren Klassen bedienten sich dazu der großen runden Deckelurnen aus Ton, in Ermangelung eines Deckels legte man auch einen gewöhn-lichen Ziegel über sie. Sklaven mußten auf jedwede Urne ge-wöhnlich verzichten und sich mit einigen Schaufeln Erde be-gnügen. An die Stelle der Urne trat manchmal eine zylindrische oder quadratische Kiste aus Jurakalk oder Tuffstein aus dem Brohltale. Wohlhabendere benutzten Aschenurnen aus Glas,

¹⁾ C. Boulanger, *Le mobilier funéraire gallo-romain et franc en Picardie et Artois*. St. Quentin 1905. p. XVII ff.

deren Formen später näher beschrieben werden. Diese erhielten oft einen Schutz in Form einer gleichfalls zylindrischen oder quadratischen Kiste aus Stein oder Blei, mitunter auch in Form einer größeren Tonurne. So wurde sie in einen hölzernen Behälter getan und daneben irdene Gefäße mit Lebensmitteln zur Wegzehrung, Glasgefäße mit Wein, Wasser und wohlriechenden Ölen, Opfergaben verschiedener, oft kostbarer Art, Münzen u. a. getan. Das Fahrgeld für Charon wurde außerdem dem Toten in Form einer Bronzemünze auf die Zunge gelegt, nach Verbrennung der Leiche mit den Knochen aufgelesen und in der Urne verwahrt. Bei Skelettgräbern steckt die Charonsmünze oft noch zwischen den Zähnen der Toten, die ich in einigen Fällen von der grasgrünen Patina angesteckt fand; gewöhnlich ist sie aber bei der Verwesung herabgeglitten und unterhalb des Kopfes am Sargboden liegen geblieben. Je nach dem Wohlstande und der Anhänglichkeit der Hinterbliebenen fügte man auch silberne Löffel, Fibulae, Nadeln, Ringe, Spiegel, Lampen aus Ton und Bronze und andere Gegenstände des Hausrates und der Toilette hinzu. Manchmal wurde der Leichnam, besonders der von Frauen, mit allem irdischen Schmucke verbrannt, der dann teilweise geschmolzen und unkenntlich geworden ist. Auffallend ist, daß sich am Rheine die Legionäre niemals in militärischer Ausrüstung, sondern in bürgerlicher Tracht bestatten und häufig auch auf den Grabsteinen in der Toga abbilden lassen. Unter diesen Darstellungen trifft man das sogenannte Totenmal häufig, wo der Verstorbene in der Toga auf dem Triclinium liegend und den weingefüllten Becher schwingend erscheint, während seine Gattin auf einem Sessel neben ihm sitzt und ein Sklave aus der großen Lagona, einer jener zylindrischen Kannen aus bläulichgrünem Glase, den Becher auf dem mit Speisen besetzten Tische füllt. Eine zweite Lagona steht manchmal in Reserve auf dem Boden. (Vgl. Abb. 14).



Abb. 118. Oenochoe mit farbigen Schlangenfäden. Köln, Museum Wallraf-Richartz.

Dagegen wurden die germanischen Hilfstruppen, die namentlich in der Reiterei dienten, nach nationalem Brauche im vollen Schmucke der Waffen bestattet. Während Gläser in Grabstätten vom I. und vom größeren Teile des II. Jahrhunderts ziemlich selten sind, mehren sie sich zu Ende des letzteren auffallend und bilden in manchen Gräbern des III. Jahrhunderts sogar die Mehrzahl der Beigaben. Größere Glasflaschen findet man gewöhnlich zu dreien, für Milch, Honig und Wein, die drei üblichen Totenspenden. Vielleicht sind jene merkwürdigen Kannen aus farblosem Glase, die eigentlich aus drei fest zusammengepreßten Flaschen bestehen, so daß sich im Inneren Scheidewände für drei Abteilungen bilden, griechisch *τριλέκυθα* genannt, für diese drei Sorten von Totenspenden bestimmt gewesen, ebenso die dreifachen Balsamarien in Röhrenform (vgl. S. 98). Man findet jene in den Museen von Köln, Bonn, Trier u. a. Sobald die hölzerne Kiste mit allem nötigen gefüllt war, wurde sie vernagelt, an den Ecken mit Winkeleisen verstärkt und so der Erde übergeben. Leider hat man es mitunter für nützlich gehalten, sie durch Ziegelsteine zu beschweren, welche im Laufe der Zeit, wenn das Holz vermoderte, hinabsanken und die darunter befindlichen gebrechlichen Gegenstände zerdrückten.

Unter den Grabsteinen, welche am Kopfe des Grabes aufgestellt, Namen, Alter und Stand des Verstorbenen, sowie mit einer frommen Formel verbunden, den des Stifters, eines Verwandten oder Erben enthielten, möchte ich hier einige hervorheben, die einst, dicht neben einander gesetzt, die Grabstätte einer Familie an der Aachener Straße in Köln bezeichneten und sich jetzt im Museum Wallraf-Richartz befinden. Durch die gleichartige, sehr sorgfältige Ausstattung sind sie als Arbeiten einer und derselben Werkstatt gekennzeichnet. Die rechteckige Platte aus Jurakalkstein, dem am Niederrheine für Grabsteine üblichem Material, ist am Kopfe zu einem friesartigen Reliefstreifen ausgearbeitet, der bei dem ersten einen Widderkopf zwischen zwei Löwen, bei dem zweiten eine Amphora zwischen Greifen, bei den übrigen eine dem ersten gleiche Darstellung enthält. Es ist ein Motiv, das auf Grabsteinen oft variiert wird, z. B. in der Form eines Ebers oder Rehes, die von einem Löwen überwältigt werden, Sinnbilder des wehrlos der unerbittlichen Macht des Todes

ausgesetzten Daseins. Auch der Greifenschmuck ist auf Grabsteinen häufig.¹⁾ Unter dem Relief befindet sich in schönen, schwungvollen Buchstaben ausgeführt, an welchen noch stellenweise rote Farbe haftet, die Inschrift. Sie lautet beim ersten:

Gato, Cabiri f(ilio), civi Viromanduo, Demioncae coniugi eius, Athamae et Atrecto, Gati filis, Bienus, Gati f(ilius) pie de suo f(aciendum) c(uravit). Zu deutsch: „Dem Gatus, Sohne des Cabirus, Bürger von Viromanduum, der Demionca, seiner Gattin, dem Athamas und Atrectus, Söhnen des Gatus, ließ Bienus, des Gatus Sohn, liebevoll aus eigenen Mitteln diesen Grabstein errichten“.

Die Familie, welche nach den Namen Cabirus und Athamas zu schließen, von syrischer Abstammung war, hatte sich in Viromanduum in Gallia Belgica, südlich von den Nerviern gelegen und mit dem heutigen Vermand identisch, niedergelassen. Bienus hatte dort das Bürgerrecht, war aber dann mit seiner Familie nach Köln gezogen. Vermand war neben Amiens einer der bedeutendsten Sitze der Glasindustrie und beteiligte sich be-



Abb. 119. Carchesium, smaragdgrün, mit Fadenverzierung in Weiß und Gold. Köln, Museum Wallraf-Richartz.

sonders vom Ende des II. Jahrhunderts ab sehr eifrig an der Herstellung geformter Gläser. Es ist bei den regen Verbindungen zwischen den belgischen Industrieorten und der aufblühenden Hauptstadt des Niederrheines recht wohl denkbar, daß die Familie des Gatus eine der syrischen Glasmacherfamilien war, die ihren alten Wohnsitz mit der wohlhabenden Stadt an der Reichsgrenze vertauschten und zu deren großem Aufschwunge beitrugen. Wir wissen, daß in Syrien die Glas-

¹⁾ Furtwängler in Roschers Lexikon unter „Gryps“.

industrie eine bedeutende Pflegestätte gefunden hatte und daß syrische Kaufleute und Handwerker seit dem I. Jahrhundert in Gallien ansässig waren. (Vgl. S. 199).

Der mit dem Greifenrelief geschmückte Grabstein trägt die Widmung:

Ocellioni, Illanuonis f(ilio), Exomnae coniug(i) eius, Optatae f(iliae), Annae neptiae, Bienus, Gati f(ilius) pie de suo f(aciendum) c(uravit). Zu deutsch: „Dem Ocellio, Sohne des Illanuo, seiner Gattin Exomna, seiner Tochter Optata, seiner Enkelin Anna hat diesen Grabstein Bienus, des Gatus Sohn, liebevoll aus eigenen Mitteln gesetzt“.

Bienus, der Stifter beider Grabsteine, war, wie ein anderer lehrt, der Schwiegersohn des Ocellio. Die Familie hat sich mit Einheimischen verbunden, denn Illanuo ist ein keltischer Name.¹⁾

Dem Bienus selbst und seiner Gattin ist ein dritter Grabstein gewidmet, mit der Inschrift:

Bieno, Gati f(ilio), civi Viromanduo, Ingenuae, Ocellionis f(iliae), coniugi eius. Zu deutsch: „Dem Bienus, Sohne des Gatus, Bürger von Viromanduum, seiner Gattin Ingenua, Tochter des Ocellio“.

Darunter ist noch Raum für drei Zeilen ausgespart, in welchen der Name des Erben und Stifters genannt werden sollte. Vermutlich hat Bienus selbst den Stein schon bei Lebzeiten für sich bestellt und seinem Erben hinterlassen, der aber aus irgend welchen Gründen die Hinzufügung seines Namens und der Stiftungsformel unterließ. Vielleicht war er schon vor Bienus selbst gestorben, so daß die Aufrichtung des Titulus fremden Händen überlassen blieb.

Ein vierter zu der Gruppe gehörender Grabstein ist ganz ohne Inschrift geblieben, ein fünfter enthält Namen, die von den früher genannten abweichen, vielleicht aber derselben Familie angehören. Jedenfalls weisen auch sie auf syrische Einwanderung hin. Außer neuen urkundlichen Belegen für die Tatsache, daß dieses rührige Volk bis an den Rhein vorgedrungen war, bieten die Grabsteine vielleicht auch solche für die Beziehungen Kölns mit den belgischen Werkstätten. Köln, das mit den Städten

¹⁾ Neptia für Neptis kommt auch sonst vor. Vgl. CIL III 3582, V 2208, 8273.

Belgicas durch vortreffliche Handelsstraßen verbunden war, bildete ja mit dem angrenzenden Nordosten Galliens eine gemeinsame Kunstprovinz.¹⁾

Bemerkenswert ist auch ein 1905 in Köln gefundener Grabstein, welchen der Alexandriner Asklepiades dem Griechen Ruphus stiftete. Seine Inschrift lautet:

Memoriae Ruphi, natione Greco, Mylasei, Choraul(a)e, qui vixit annos XVI, Dionysius Asclepiades, natione Alexandrinus, parens, item Athen(a)eus, bene merenti de suo (faciendum curaverunt.)²⁾

Der Stil der Inschrift sowie die Form der Buchstaben verraten bereits späte Zeit, wohl die Mitte des IV. Jahrhunderts. Aus ihr geht hervor, daß sich zwischen Köln, Alexandrien und Kleinasien direkte Verbindungen entwickelt hatten und weit über die eigentliche kolonisa-



Abb. 120. Kanne mit Rosettenschmuck. Köln, Museum.

¹⁾ Im Gegensatz zu der früher mitgeteilten Ansicht von Merckens macht sich im Kunstgewerbe des Niederrheines und der nördlichen Belgica in römischer Zeit eine auffällende Übereinstimmung selbst in Einzelheiten geltend, besonders in der Glasindustrie. Poppelreuter macht darauf aufmerksam, daß ein Blick auf die Tafeln von Cochéts „Normandie souterraine“ die allernächste Verwandtschaft der kölnisch-rheinischen Arbeit mit jener der westlich gelegenen Teile Gallien dartut. Denselben Eindruck bekommt man beim Studium der Publikationen Pilloy, Boulangers u. a. nordfranzösischer Lokalforscher.

²⁾ Veröffentlicht von J. Poppelreuter im Bonner Jahrb. 114/115 S. 371.

torische Periode hinaus dauernd erhielten. Andererseits reichen die Verbindungen Kölns mit dem hellenistischen Orient bis in die Zeit zurück, da die Alteburg als Station der römischen Rheinflotte diente, in welcher viele griechische und syrische Elemente vertreten waren.¹⁾ Nach Poppelreuters Vermutung, welche mir sehr wohlbegründet erscheint, wurde der griechische Einfluß auf die Rheingegenden nicht nur auf dem Landwege von Marseille aus, die Rhone und Mosel entlang vermittelt, sondern schlug direkt den Seeweg nach dem Rheindelta ein.²⁾ Schon das Zinn, Kupfer und der Bernstein hatten ja griechischen Seefahrern den Weg nach dem Norden gewiesen. Die Einwanderung von Kaufleuten und Handwerkern aus dem hellenistischen Südosten hatten eine Zeitlang die unsicheren politischen Verhältnisse, besonders der Aufstand der Bataver gehemmt. Als aber unter Hadrian nach Vollendung der mächtigen Schutzmauer gegen die Germanen, des Limes, größere Ruhe eingetreten war, erwachte wieder die Unternehmungslust und ein neuer Strom von Einwanderern ergoß sich über die Rheinlande. So ist das Wiederaufleben griechischer Formen, der mächtige Aufschwung zu erklären, der sich vom Ende des II. Jahrhunderts ab und namentlich im III. bemerkbar macht. Die Kolonisten fanden aber diesmal nicht mehr wie im I. Jahrhundert eine bescheidene Hausindustrie, sondern bereits eine durch lange Übung gesicherte Provinzialkunst vor, deren Formen sich die Fremden bald anbequemen mußten. In späterer Zeit zog der Kaiserhof zahlreiche syrische Einwanderer nach Trier, während die Sagen von der thebaischen Legion andererseits auf die große Rolle hindeuten, welche christlich-ägyptische Elemente in Köln spielten.

Die Beisetzung erfolgte in dem Grabfelde der Luxemburger Straße teils in umfriedeten Grabstätten, teils im freien Boden. Einigemal fanden wir um die Urne Plattengräber aus mächtigen Dachziegeln, die sie wie Kartenhäuser umgaben; die einen einfach giebelförmig zusammengestellt (Abb. 51), die andern rechtwinkelig aus vier aufrechten Platten gebildet und mit einer

¹⁾ Vgl. die Inschrift der kleinasiatischen Griechen auf einem Grabsteine der Alteburg bei Köln, Bonner Jahrb. 66, S. 78, 86 S. 129.

²⁾ Bonner Jahrb. 114/115 S. 369.

quer darübergerlegt bedeckt. Da die Erdoberfläche nur an der Südseite eine Anschüttung erfahren hat, liegen die meisten dieser Grabstätten nur etwa 1 m tief, ebenso die Brandgräber einer anderen Klasse, die durch kleine längliche Steinkisten gekennzeichnet wird. Diese sind zum Unterschiede von den früher genannten einfachen Urnenbehältern im Inneren mannigfach ausgearbeitet. An den Schmalseiten befinden sich zumeist Stufen mit halbrundem oder viereckigem Ausschnitte, jene als Standort für kleinere Kannen, Gläser und andere Geräte, diese zur Aufnahme größerer Gefäße berechnet. Der große Mittelraum enthält hauptsächlich die verbrannten Knochenreste, Holzkohlen, die eisernen Nägel und Winkelbänder der Holzkiste. Die Bezeichnung als „Kindersärge“, welche für diese Steinkisten in Sarkophagform noch üblich ist, hat keine Berechtigung; in vielen von ihnen würde kaum die Leiche eines neugeborenen Kindes untergebracht werden können, da der Raum viel zu eng ist. Sie bilden vielmehr einen Übergang von den Urnengräbern zu den Sarkophaggräbern, von der älteren Sitte zur neueren. Die Leichenverbrennung wurde von Familien, die am Alten hingen, manchmal bis in das III. Jahrhundert hinein beibehalten, dabei aber durch die längliche, sarkophagartige Form der Steinkisten ein Zugeständnis an die neuauftlebende Form der Bestattung unverbrannter Leichen gemacht. In solchen ließen sich auch die Beigaben sicherer unterbringen und in der Tat haben sich in ihnen sehr viele wertvolle Gläser und Sigillaten erhalten.

Im allgemeinen ließ sich feststellen, daß die zahlreicheren und älteren Brandgräber in erster Reihe dicht an der Straße angelegt waren, die Steinkisten parallel hinter ihnen, obwohl von beiden Arten auch zwischendurch Lagerungen in senkrechter



Abb. 121. Stannium mit Schlangenfäden. Köln, Museum.

Linie auf die Straßenflucht vorkamen. Die Skelettgräber, in welchen noch ca. 16 wohlerhaltene Skelette mit im Schoße gekreuzten Armen und nach Norden oder Nordwesten gerichtetem Antlitze lagen, enthielten zumeist Holzsärge, die bis auf geringe Reste vermodert waren; doch sind auch solche aus Tuff, dann aus gelbem und rotem Sandsteine gefunden worden, aus Steinarten, die man in Köln erst im IV. Jahrhundert zu bearbeiten begann. Die Beigabe einer Münze Constantins des Großen beweist gleichfalls, daß das Leichenfeld noch in dieser späten Zeit benutzt wurde. Die Skelettgräber nahmen die letzten, von der Straße entferntesten Reihen ein und waren zum Teil sehr tief eingebettet. Manchmal lagen jüngere über den älteren. Viele zeigten Spuren alter Plünderungen. Schon die Franken ließen bei ihren Einfällen und noch mehr nach dem Sturze der Römerherrschaft die Gräberstraßen nicht ungeschoren, wobei ihnen die Tituli und Grabmäler ja deutlich den Weg zu den Schätzen der Tiefe wiesen. Vornehmlich auf Gold, Silber und Edelmetalle lüstern, teilten sie mit allen Barbaren auch die Freude an den leuchtenden, zierlichen Schöpfungen der Glasindustrie und schöne, namentlich farbige antike Gläser durften in der Kriegsbeute, dem Schatze eines vornehmen Germanen nicht fehlen. Das Grabfeld an der Luxemburger Straße blieb aber auch nach den Frankenkriegen nicht verschont. Abgesehen davon, daß die Bischöfe der romanischen Zeit zu ihren prachtvollen Kirchenbauten viel antikes Material verwendeten — St. Pantaleon ist größtenteils aus den Überresten der Rheinbrücke Constantins errichtet — kam ein großer Teil des Grundstückes der alten Gräberstraße an die Klöster Weyer und St. Brigitten, die darauf Wirtschaftsgebäude errichteten.

Die Holzsärge, deren sich zumeist die Ärmern vom Anfange des III. Jahrhunderts ab bedienten, müssen sehr dickwandig gewesen sein, denn die von ihnen herrührenden Nägel haben oft eine Länge von 10—15 cm. Die Särge sind von rechteckiger Form und bedeutend länger als der Körper des Bestatteten, damit zu dessen Füßen Gefäße untergebracht werden konnten.¹⁾ Auch in dieser Zeit bestand die Wegzehrung gewöhnlich aus Milch, Honig und Wein in drei größeren Glasflaschen, von

¹⁾ Boulanger a. a. O.

welchen zwei zu Füßen, eine neben dem Kopfe aufgestellt wurde. Dazu kamen die schon erwähnten sogenannten Tränenfläschchen, kleinere Glasfläschchen der verschiedensten Arten für wohlriechende Öle und Parfüme, irdene Schüsseln, Krüge aus weißem und schwarzem Ton, aus Terra sigillata, aus Bronze, Trinkbecher mit aufgemalten Sinnsprüchen usw. Manchmal findet man mehr oder weniger ansehnliche Reste des Totenmales, Knochen von Hühnern, Kaninchen, Schweinen, Ochsen und Hammeln, Eier und Nußschalen und sehr viele Austernschalen, da Austern damals ein sehr beliebtes und wohlfeiles Volksnahrungsmittel waren. Wie in den Brandgräbern gibt es auch hier Löffel, Parfümdosen, Toilettegerät, Schreibzeug und sehr viele Schmuckperlen in Frauengräbern. War der Sarg zu klein, um alle die Beweise der Pietät aufzunehmen, so legte man einen Teil in eine kleine viereckige Kiste aus Holz, mitunter aus Bronze oder Blei, und stellte diese neben den Sarg zu Füßen des Toten. Zu Ende des IV. Jahrhunderts wird die Sitte der Totenbeigaben seltener, bei Christen beschränkt sie sich auf Gefäße, die vielleicht mit Weihwasser gefüllt wurden, und wenige Schmuck- und Gebrauchsgegenstände, die dem Verstorbenen wert waren. Trotzdem haben in Köln ausnahmsweise gerade christliche Gräber von den Begräbnisplätzen an St. Ursula und St. Severin die kostbaren gravierten, bemalten und vergoldeten Gläser ergeben, von welchen in einem anderen Zusammenhange die Rede sein wird. In den fränkischen Gräbern tauchen wiederum antike Schmuckperlen aus farbigem Glas und Ton in einer vorher unbekannten Fülle und Mannigfaltigkeit auf. Jene liegen nicht mehr, wie die heidnischen Gräber, außerhalb der Stadt, sondern rings um die Gotteshäuser.



Abb. 122. Flasche mit Schlangenfäden. Köln, Museum.

Von der großartigen Wirkung der Via Appia und selbst von jener der Gräberstraße bei Pompeji waren die gallischen und auch die kölnischen wohl weit entfernt. Immerhin muß der Anblick der ununterbrochenen Reihe von Tituli und Grabbauten aller Art in ihrem Schmucke schattiger Bäume, grüner Sträucher und bunter Blumen für den Wanderer, der sich einer Stadt näherte, ein eigentümlich ergreifender gewesen sein. Ehe er die Gassen und Plätze mit ihrem lebendigen Treiben betrat, empfingen ihn die Manen der Abgeschiedenen. Auf dem Lande bildeten die Grabstätten zumeist Gruppen am Rande von Heinen und unter Alleen von Bäumen, die nach den Landhäusern und Gehöften führten. Im Umkreise von Köln befindet sich als Überrest einer solchen ländlichen Totenstätte das berühmte Grabmal von Weiden und in der Nähe von Trier die durch ihren prächtigen Skulpturenschmuck ausgezeichnete Igler Säule.

Die Brandgräber der Luxemburger Straße haben außer den erwähnten Beigaben noch viele andere von großem Kunstwerte enthüllt. Besonders reich waren jene sarkophagartigen Steinkisten mit Abteilungen im Inneren an Gläsern feinerer Sorte. Eine von ihnen hatte beinahe die Größe eines wirklichen Sarkophages und stand in einer Erdhöhlung, die durch vorkragende Schieferplatten geschützt war. Sie war vollkommen unberührt und enthielt außer verbrannten Knochen im mittleren Raume auf den Stufen und in den kleineren Abteilungen nicht weniger als dreizehn wohlerhaltene Glasgefäße verschiedener Art in den Formen und Dekorationsweisen vom Ende des II. Jahrhunderts, außerdem bronzenes Schreibgerät, die Reste eines ledernen Leibriemens und daran ein Ölfäschchen nebst zwei Strigiles aus Bronze. Die Verbrennung der Leiche hatte, wie deutlich zu sehen war, in der Grube selbst stattgefunden. Noch luxuriöser war eine kleinere, durch eine Querwand geteilte Steinkiste ausgestattet, die in einem Abteil die Knochenreste, in dem anderen achtzehn Glasgeräße von vorzüglicher Erhaltung aufwies, unter diesen eine Reihe jener hochgeschätzten Arbeiten mit Schlangenfadendekor, phantastischen Wellenornamenten aus opakweißen, gelben, azurblauen und vergoldeten Glasfäden auf farblos durchsichtigem Grunde. Auch in anderen Steinkisten wurden derartige kostbare Gläser gefunden, so namentlich ein Ölfäschchen in

Gestalt eines Gladiatorenhelmes mit geschlossenem Visier, ein Seitenstück zu dem ehemals in der Sammlung Disch in Köln befindlichen Helmglaste. (Abb. 116.) Gravierte und geschliffene Gläser, die aus dem spätrömischen Gräberfelde an der Severinstraße und anderen Orten Kölns so zahlreich hervorgegangen sind, fehlen hier, dagegen sind frei und in Hohlformen geblasene Gläser, solche mit Fadenumwicklung, mit Eindrücken, Falten, Rippen und Stacheln, kurz die meisten der vom II. bis IV. Jahrhundert üblichen Arten reichlich vertreten. Unter den Bronzen mögen eine Schüssel in Gestalt einer Pilgermuschel, einige Spiegel, Tintenfässer, Bestecke mit Schreibgriffeln genannt sein, unter den Emailarbeiten ein zierliches Räuchergefäß in Gestalt eines Dreifußes, eine kleine Schmuckdose, mehrere Fibeln in Gestalt von Rundscheiben und Pferdchen, sowie Scharnierfibeln gewöhnlicher Art. Unter den Schmucksachen aus Bronze, Armringen und Fingerringen, Haarnadeln und Schnallen ragt eine zierliche Halskette mit kleinen Perlen aus azurblauem Glase, unterbrochen durch goldene Zwischenglieder hervor. Aus Bernstein, dessen Bearbeitung man in Köln vortrefflich verstand,¹⁾ besteht ein dicker Fingerring sowie ein kleines Relief mit Amoretten in einem Schiffe und andere Figürchen, die ebenso wie der schöne schlafende Amor des Museums Wallraf-Richartz, den Belag eines Zierkästchens bildeten. Gleichem Zwecke dienten zahlreiche Amoren, Tierfigürchen und Ornamente aus Bein, die dafür Zeugnis gaben, daß auch die Beinschnitzerei in Köln nach alexandrinischem Muster arbeitete und eine hohe technische Vollendung erreicht hatte. Unter den Tongefäßen, die natürlich der Zahl nach überwiegen, finden sich gleichfalls schöne und seltene



Abb. 123. Stengelbecher mit Schlangenfäden. Köln, Sammlung Nießen.

¹⁾ Die schönsten antiken Arbeiten aus Bernstein sind in der Sammlung Toppo im Museum von Udine vereinigt, welche aus Funden von Aquileia besteht. Auch die öffentlichen und privaten Sammlungen von Aquileia selbst zeichnen sich durch viele vortreffliche Bernsteinschnitzereien aus. Nach diesen sind wohl die von Köln die zahlreichsten und ansehnlichsten. Vgl. Majonica, Führer d. d. Staatsmuseum von Aquileia S. 45.

Stücke. Die wichtigsten sind zwei malachitgrün glasierte Amphoriken, ganz mit feinem Weinlaub in Relief bedeckt, aus welchem die Gestalten des Bacchus und der Ariadne herauskommen. Sie sind tadellos erhalten, in Hohlformen gepreßt und Arbeiten etwa vom Ende des I. Jahrhunderts. Früher Zeit gehört auch eine große Gesichtsurne an, dann halbkugelige Sigillatasschüsseln mit Rankenreliefs und Gefäße aus Terra nigra mit papierdünnen Wandungen und scharfen Profilen. Den Kugelbechern mit Schuppen, Warzen und Kerbschnittverzierung, die in Mengen gefunden wurden, reihen sich die späteren Barbotinebecher mit Jagd- und Gladiatorenszenen an. Tonlampen sind aus vier Jahrhunderten vorhanden, am häufigsten die frühen Formen, darunter eine große Sigillatalampe in Gestalt einer Weintraube, andere mit Reliefs im Diskus.

Außer Köln haben die Gräberfelder von Andernach, von Xanten, Gelsdorf bei Meckenheim, Remagen, Mayen, Flammersheim, das Lager von Neuß und andere am Niederrhein eine reiche Ausbeute an Gläsern ergeben, die zum größten Teile im Provinzialmuseum von Bonn aufgestellt ist.¹⁾ Die Funde von der Mosel und aus der südlichen Eifel verwahrt das Provinzialmuseum in Trier.²⁾ Die Gläser des Trierer Stadtgebietes stammen der Mehrzahl nach von zwei Begräbnisstätten: Einer nördlich von der Porta Nigra gelegenen, welche die Vorstädte Paulin und Maar umfaßt und der anderen am linken Ufer der Mosel bei dem Dorfe Pallien, die zumeist christliche Gräber enthält. Hier wurde der schöne Becher mit aufgelegten Fischen gefunden, dem als Untersatz ein Pinax aus Milchglas diente. (Abb. 309, 310.) Das schöne Fragment eines Bechers aus Krystallglas mit einem geschliffenen Wagenrennen stammt aus den Thermen. Die Gläser von Worms und Umgebung sind in dem reichhaltigen

¹⁾ Vgl. C. Könen, Das Grabfeld von Andernach, Böhner Jahrb. 86, S. 160 f. Lehner, Führer durch das Provinzial-Museum in Bonn.

²⁾ Vgl. Hettner, illustr. Führer d. d. Provinzial-Museum in Bonn und die Berichte in der Museographie der Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst, in welcher überhaupt die Funde des Rheinlandes, Württembergs, Hessens, Nassaus, der Pfalz, von Luxemburg und auch von Holland regelmäßig verzeichnet, zum Teile auch abgebildet werden. Kleinere Funde sind im Korrespondenzblatte dieser Zeitschrift veröffentlicht.

Paulus-Museum³⁾, die nassauischen im Museum nassauischer Altertümer in Wiesbaden⁴⁾, die hessischen im großherzoglichen Museum zu Darmstadt sowie im Museum von Mainz vereinigt, das jedoch auch die anderen rheinischen Gebiete umfaßt, während die Sammlungen von Speier, Luxemburg, Mannheim, Regensburg, Frankfurt, Neuwed, Düsseldorf u. a. zumeist Lokalfunde enthalten.

Die Hauptfundorte von antiken Gläsern sind in den Rheinlanden¹⁾:

Germania Inferior.

Nymwegen (Noviomagus). Sehr zahlreiche Funde, über 400 Perlen und Spielsteine.

Xanten (Castra Vetera). Sehr viele Funde waren früher in Houbens Antiquarium, das in die Kollektion Slade und mit dieser in das Britische Museum überging. Vgl. Fiedler, Das Antiquarium Houbens in X. und Nesbitt a. a. O. — Darin befanden sich u. a. ein saphirblauer Pokal mit zwei opakweißen Henkeln (Slade S. 33), zwei Trinkbecher aus farblosem Glase mit Haarrissen (Craquelé), eine schöne Oenochoë mit farbigen Zickzackmustern ägyptischen Stiles, eine Taube aus blauem Glase (Slade S. 48).



Abb. 124. Napf mit Schlangenfäden. Köln, Sammlung Nießen.

Krefeld. Zwei Alabastra ägyptischen Stiles, jetzt im Britischen Museum.

Neuß (Novaesium). Bemaltes Kästchen aus farblosem Glase, jetzt spurlos verschwunden. Zahlreiche Bruchstücke von Millefiori und farbigen Gläsern der frühen Kaiserzeit. Blaue Amphoriske

³⁾ Vgl. Weckerling, Das Paulusmuseum in Worms.

⁴⁾ Vgl. v. Cohausen, Führer d. d. Altertumsmuseum von Wiesbaden.

¹⁾ Die hervorragendsten der in diesem Verzeichnisse genannten Stücke werden in den folgenden Abschnitten näher beschrieben und teilweise abgebildet. Die Aufzählung der Fundorte macht keinen Anspruch auf Vollständigkeit; sie gründet sich im allgemeinen auf die beiden Registerbände der Bonner Jahrbücher, in welchen die Funde von Germania Superior und dem Moselgebiete wenig berücksichtigt sind. Zur Ergänzung ist namentlich die Museographie der Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst, sowie das hierzu gehörige Korrespondenzblatt heranzuziehen.

gef. 1844 mit einer Münze des Septimius Severus, vgl. Bonner Jahrb. 5/6, S. 410. — Sämtliche Funde von Neuß sind neuerdings in dem Neuß gewidmeten Bande 111/112 dieser Zeitschrift zusammengestellt.

Weiden. Die Funde der römischen Grabkammer im Bonner Jahrb. 3, S. 148 f.

Gelsdorf. Vgl. Bonner Jahrb. 33/34, S. 228 f.

Flammersheim. Ibid. S. 236.

Vellerhof (Eifel). Ibid. 19, S. 74.

Zülpich. Flasche mit aufgemalter Quadriga im Provinzialmuseum in Bonn, gef. 1904.

Beckum. Vgl. Bonner Jahrb. 32, S. 132.

Ückesdorf. Ibid. 36, S. 72.

Rondorf b. Sechtem. Ibid. 63, S. 6 f.; 58, S. 219.

Vechten (Holland). Ibid. 46, S. 115 f.

Godesberg. Schmuckperlen ibd. 25, S. 207 f.

Rheindorf b. Opladen. Geschliffene und gravierte Gläser ibd. 74, S. 63 f.

Lommersum. Ibid. 83, S. 138 f.

Raversbeuren. Fensterscheiben ibd. 61, 134.

Stolberg. Dgl. Bonner Jahrb. 72, S. 185; 75, S. 178 f.

Buschdorf. Ibid. 77, S. 220.

Groß-Bußlar. Ibid. 90, S. 117.

Remagen (Rigomagus). Ibid. 90, S. 18 f.

Pier b. Jülich. Kanne in Gestalt eines Januskopfes, Bonner Jahrb. 84, S. 79.

Andernach. Zahlreiche Funde aus römischer und fränkischer Zeit. Vgl. C. Könen, Das Grabfeld von Andernach, Bonner Jahrb. 86, S. 144 f.; außerdem B. J. 81, S. 57; 76, S. 66; 81, S. 56 f.; 90, S. 18; 69, S. 51.

Bonn (Castra Bonnensis). Vgl. Lehner, Führer d. d. Provinzialmuseum in Bonn. Zahlreiche Gläser, namentlich mit gravierten und geschliffenen Verzierungen.



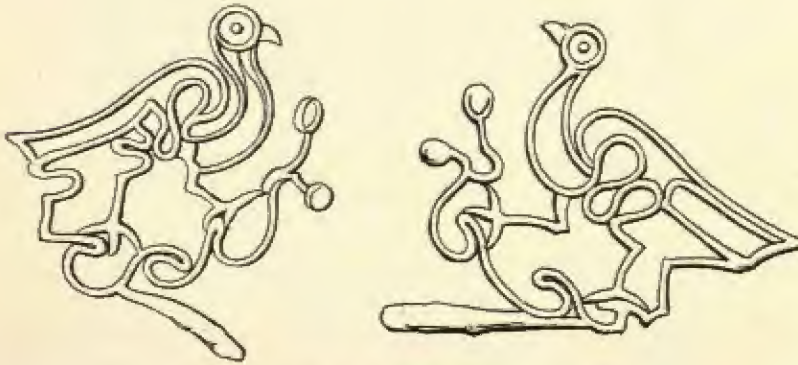
Abb. 125. Helmglass mit Schlangenfäden, Köln. Ehem. Sammlung Disch.

Germania Superior (und Belgica).

Wiesbaden (Aquae Mattiacae). Aschenurne bei Dorow, Opferstätten I, S. 36, T. 13, 1. Im Museum zahlreiche Funde, besonders v. J. 1828. Drei Trinkhörner aus fränkischen Gräbern, mehrere Rüsselbecher.

Heddernheim. Zahlreiche Funde, jetzt im Museum von Wiesbaden, auch im Historischen Museum zu Frankfurt.

Bingerbrück. Großes Trinkhorn der Sammlung Slade (S. 80). Zahlreiche Glasflaschen und Kannen mit Spiralfäden, jetzt in den Museen von Mainz und Wiesbaden (1862).



Fadenverzierung an dem Helmglase Abb. 125.

Kreuznach. Kannen mit Kettenhenkel. Cantharus mit blauen und braunen Zickzackfäden, abgeb. bei Lindenschmit, A. h. V. I, Heft XI, T. VII, 7.

Mainz. Zahlreiche Funde im dortigen Museum. Einzelnes bei Charvet, vgl. Froehner, T. 9, 53, 54 und S. 71.

Castel. Zahlreiche Funde, u. a. eine Traubenkanne, abgeb. bei Emele, T. VI, 17. Saugheber ibd., T. V, 6. Anderes ibd., T. VI, 13, T. V, 3, bei Minutoli Katalog 467, 469, 471.

Bingen (Bingium). Zahlreiche Kannen mit Kettenhenkel. Braunes geripptes Fläschchen im Museum von Karlsruhe.

Heimersheim. Siegesbecher mit Gladiatorenkämpfen in Relief abgeb. bei Froehner, S. 68. Sechseckiges geformtes Fläschchen aus goldbraunem Glase mit Medusenmasken ibd.

Worms (Borbetomagus). Zahlreiche Funde, zumeist im Paulus-Museum, einzelne in dem von Wiesbaden.

Hohensülzen. Berühmtes sogenanntes Diatretum (Abb. 217) sowie andere geschliffene und gravierte Gläser, die später eingehend behandelt werden. Vgl. Bonner Jahrbuch 59, S. 64, T. 2—5.

Bertrich. Gläser mit Fadenverzierung.

Cordel i. d. Hochmark. Reste eines Glasofens.

Cobern. Gravierte Gläser. Gläser mit Spiralfaden und andere sehr reiche Funde.

Kirn. Gravierte und Fadengläser.

Wies-Oppenheim. Gläser mit Fadenverzierung.

Gondorf. Vgl. Bonner Jahrb. 81, S. 63 u. a. Zahlreiche Funde, darunter ein Schlangenfadenglas, fränkische Tummler u. a.

Speier (Noviomagus). Gläser in der Altertumssammlung daselbst.

Rheinzabern. Baden-Baden.

Straßburg. Reiche Funde. Darunter viele gravierte und geschliffene Gläser, Kanne mit farbiger Fadenverzierung in Form einer Pilgerflasche wie die Kölner. (Abb. 120.) — Das geschliffene Netzglas (Oberlin, Mus. Schöpfli, T. 8) ist bei der Belagerung 1870 verschwunden. (Abb. 220).

Heidenhübel. Birnförmige Ampulla aus grünlichem Glase, umschlungen von einem weißen Faden, der mit kleinen Glasperlen bedeckt ist.

Luxemburg.

In dem ans Triersche angrenzenden, ehemals zum Gebiete der Treverer gehörigen Großherzogtume Luxemburg sind Glasfunde gemacht worden: In der Stadt Luxemburg selbst, in Bigon, Dalheim, Hellange — hier zwei violette Kugelbecher, eine kleine blaue Amphoriske mit weißen Tröpfchen und eine prachtvolle Millefiorischale.¹⁾ (Abb. 204).

Lothringen.

Metz. Thionville, St. Mansy bei Toul — von hier stammt ein Januskopfglas der Sammlung Charvet. (Abb. 298).

¹⁾ Vgl. Publications de la société archéol. de Luxembourg IX, S. 2, 20, T. II. Näheres in Abschnitt VIII.

Helvetia (Schweiz).

Martigny au Maurasses. Avenches (Aventicum). Windisch (Vindonissa). Affoltern (s. S. 158).

Rhaetia.

Regensburg. Flasche mit Schlangenfäden. Gläserne Spiegel und anderes in der Altertümersammlung daselbst. — Belleremise b. Pflugfelden, Bayern. Bruchstück eines gebänderten Fläschchens (s. S. 158). — Bregenz.

Noricum.

Salzburg (Iuvavium). Mehrere Funde im Museum, darunter ein geformtes Kännchen mit Reliefformanten aus Birgelstein. — Innsbruck. Zahlreiche Funde im Ferdinandeum. — Wels (Ovila). Funde aus Steiermark, siehe Pratobevera, die keltischen und römischen Antiken in Steiermark, Graz 1856, S. 22 f.

Pannonien.

Steinamanger (Savaria). Glas des Placcius Alcimius. — Daruvar (Jasi). Geschliffener Netzbecher (Abb. 218.) — Szekszard (Alisca). Dgl. (Abb. 224). — Oedenburg, Becher mit Gladiatorenkämpfen in Relief.¹⁾

Germania Magna (Das freie Germanien).

Merseburg. Becher aus Krystallglas mit geschliffener und gravierter Szene, Diana und Actäon, gefunden in Merseburg in unbekannter Zeit neben verbrannten Knochen mit einem unverzierten Becher derselben Form, Bronzefibeln und anderen römischen Gegenständen. Kam mit der Sammlung Slade in das Britische Museum.²⁾



Abb. 126. Pilgerflasche mit Schlangenfäden. Köln, Museum.

¹⁾ Vgl. Abschnitt VIII.

²⁾ Vgl. Bohn C. J. L. XIII 80. E. aus'm Werth, Bonner Jahrb. 64, S. 127. Coll. Slade, No. 320, S. 58, 59, Fig. 15.

Vietkow (bei Schmolsin, Pommern) 1906. Ein sogenanntes Steinkistengrab mit Urnen usw. und zwei geschliffenen römischen Gläsern.

Lüstebahr in Pommern. Eine große Schmuckperle, besetzt mit Schachbrettmustern und Masken, s. S. 131. — Glasperlen sind in Gräbern des östlichen und besonders des nordöstlichen Deutschlands sehr häufig.

Sackrau (Schlesien, 8 km von Breslau). Hier wurden 1886 und 1888 drei Grabfunde gemacht, welche für die Kenntnis der Beziehungen dieser Gegenden zu den Römern von großer Bedeutung sind.¹⁾ Sie lassen sich in die pannonischen, dänischen und schwedischen Funde einreihen, welche antike Arbeiten mit einheimischen vereinigen. Das erste Grab enthielt eine Schale aus Mosaikglas mit schräg ausladendem Rande und Fußring, von braunvioletter Grundfarbe mit achatähnlichem Muster in braun, gelb, fleischrot usw., bis auf eine Randlücke gut erhalten, 4,7 cm hoch, 7,7 cm breit, außen ziemlich rauh, innen glatt poliert. (Abb. 195.) Dann zahlreiche Scherben eines Glasgefäßes von grünlicher Grundfarbe mit kleinen gelben und dunkelgrünen Flecken, wahrscheinlich gleichfalls einer Schale. Außerdem mehrere kleinere Scherben mit verschiedenen Milleforimustern, eine lichtblaue Glasperle und flachrunde, weiße und schwarze Spielsteine. Die Leichen, von deren Skeletten sich zahlreiche Überreste vorfanden, waren wie die dänischen ohne Sarg bestattet, mit einer Einfassung von Steinen umgeben und mit einer Lage von Steinen bedeckt. Wahrscheinlich gehörte der erste Grabfund, welcher die eben beschriebenen Gläser enthielt, einer Frau an. Nach den Zweirollenfibeln, welche beigegeben waren, läßt sich die Zeit ziemlich genau bestimmen. Diese Fibeln treten in Ungarn am Ende des III. Jahrhunderts als Ausfluß eines römisch-barbarischen Geschmackes auf und beherrschen im IV. und V. Jahrhundert den ganzen Norden bis Norwegen. Andere Fundumstände lassen das Alter des Fundes auf das Ende des III. oder den Anfang des IV. Jahrhunderts einschränken. Die

¹⁾ Vgl. Grempler, Der erste Fund von Sackrau. Breslau 1888. Ders., Der zweite und dritte Fund. Die aufgezählten Gegenstände sind hier in Licht- und Farbendruck abgebildet.

beiden anderen Gräber enthielten eine Trinkschale aus weinrotem, dickwandigem Glase mit ausgeschliffenen Ovalen, 12 cm hoch, 9,2 cm breit, von unten abgeplatteter kugeligter Form, dann eine Millefiorischale, wie der Becher vortrefflich erhalten, von dunkelvioletter Grundfarbe, bedeckt mit kleinen sechsblättrigen Blüten, die von kleinen Punkten umgeben sind; jedes Blümchen hat einen ziegelroten Kern mit gelbem Rande, sechs grüne, gleichfalls gelbgeränderte Blätter und einen äußeren Kranz von zehn blaßrosa Blättchen. Außer den Blümchen durchziehen achatartige Streifen den Grund (Abb. 50). Wahrscheinlich war hier die Grabstätte eines vornehmen vandalischen Geschlechtes. Es steht ja fest, daß nicht Slaven die ältesten Bewohner Schlesiens gewesen sind; vor ihnen gehörte das Land Germanen vandalischen Stammes, von welchen einzelne Teile nach Pannonien zogen, um hier gegen Aurelian und Probus zu kämpfen. Nach ihrem Abzuge erst folgten die von Osten andrängenden Slaven. Die vom Pontus im Osten, so wie die von Aquileia über Pannonien nach Norden führenden Handelsstraßen erklären das Vorkommen dieser antiken Glasarbeiten im Vandalenlande, wenn man nicht etwa in Rücksicht auf die Kostbarkeit der Funde anstelle des Handels lieber ein Ehrengeschenk an einen der Führer des Stammes annehmen will. Nach Felix Dahn „schickten und empfangen die Gotenkönige, wie Cassiodor und Prokop zeigen, in großer Häufigkeit Gesandte, welche nach alter Sitte Ehrengeschenke zwischen den Königen auszutauschen pflegten“. ¹⁾ Es konnten demnach auch durch eine derartige Verbindung der Ausgewanderten mit den Zurückgebliebenen Erzeugnisse südlichen Kunstfleißes nach dem Norden gelangen.

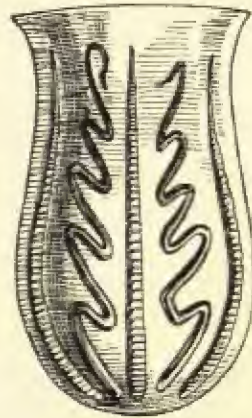


Abb. 127. Becher mit
Schlangenfäden.
Bonn, Provinzialmuseum.

¹⁾ Felix Dahn, *Die Könige der Germanen*, Würzburg 1866, III. S. 251.



V.

Farbiges und farbloses Glas.
Die Erfindung der Glaspfeife.



Abb. 128. Gläser mit Sehlängenfäden. *a, b, d* im Museum von Namur, *c* im Antiquarium von Regensburg.

Farbiges und farbloses Glas. Die Erfindung der Glaspfeife.

Semper unterscheidet dreierlei Zustände des Glases. 1. Als sehr harter, spröder und fester Körper, dem durch Abnehmen von Teilen mit Hilfe schneidender Instrumente eine beliebige Form erteilt werden kann. 2. Als flüssige Substanz, in welchem Zustande es wie Metall in Formen gegossen wird und beim Abkühlen mit Beibehaltung seiner Form und Farbe in den Aggregatzustand einer festen, spröden, krystallinischen Masse übertritt. 3. Als weiche, sehr plastische, zähe und dehbare Substanz, welche nach der Erkaltung die im weichen Zustande erhaltenen Formen und Farben unverändert beibehält.¹⁾

Im allgemeinen entspricht diese Reihenfolge technischer Prozesse der Geschichte der Industrie. Im ersten Zustande wird das Glas, nachdem es geschmolzen und erstarrt, wie ein Edelstein bearbeitet, im zweiten wird es teils frei aufgegossen und gepreßt, teils in Hohlformen getan. Durch das Rad und

¹⁾ Semper, Der Stil II 178 f.

stählerne Werkzeuge kann es weiter bearbeitet werden. In beiden Zuständen wird vorwiegend opakfarbiges Glas zu gemmenartigen Wirkungen ausgenützt. Ihnen folgt mit der Erfindung der Glaspfeife der dritte Zustand, in welchem die Industrie in eine neue große Epoche eintritt.

Die überwiegende Anzahl der antiken Gebrauchsgläser zeigt eine grünliche, bläulichgrüne oder bräunlich-olivgrüne Färbung. Bläulichgrün ist ~~das sogenannte~~ Glas des Pharao in Ägypten, von hellerer grünlicher oder gelblicher Farbe das Glas von Syrien, die langhalsigen Flaschen von Sidon, grünlich die Gläser Italiens und Galliens. Die Färbung rührt, wie erwähnt, von den im Kiessande enthaltenen Eisenoxyden her. An Schönheit steht dieses ordinäre Material weitaus dem künstlich gefärbten nach, das im Oriente bis in das II. Jahrhundert hinein und selbst später auch bei Gebrauchsgläsern besserer Sorte bevorzugt wurde. Die Gläser hellenistischer und römischer Zeit, welche in den Gräbern von Idalium (Cypern) zu Tausenden gefunden wurden, sind der Mehrzahl nach gefärbt. Die farblosen und grünlichen Stücke aber, die hier vorkommen, sind nach Cesnola sehr dickwandig und wenig durchscheinend, offenbar noch aus freier Hand modelliert. In Ägypten findet man schon sehr früh farbloses Glas, das ursprünglich wohl auch ganz durchsichtig war, jetzt aber mehr oder weniger trüb ist. Dieses Material wurde wie das farbige als bildsame Paste mit freier Hand um einen Tonkern modelliert und an der Außenseite geglättet, die Perlen, Amulette, kleinen Besatzstücke und Schmucksachen in Hohlformen gegossen und aufgetropft oder durch Pressung verziert. An den Bruchflächen zeigt es sich, daß die Trübung nicht durch die ganze Dicke des Glases hindurchgeht, sondern hauptsächlich an der Innenseite vorhanden ist und von da nur wenig nach dem Inneren vorschreitet. Sie ist demnach nicht, wie Semper meint, künstlich hervorgerufen, sondern das Ergebnis eines natürlichen Verwitterungsvorganges, welcher durch eine mangelhafte Abkühlung des fertiggemachten Glases befördert wurde. Namentlich die dickwandigen Gefäße und Pasten erkalteten in den unvollkommenen Kuhlöfen der Alten nicht rasch und gleichmäßig genug. Die Abkühlung trat an der Außenfläche früher als im Inneren ein, wodurch eine

Verschiebung der Masse, eine Spannung entstand, die kleine Risse hervorrief. Anfangs kaum bemerkbar, gewährten diese Risse und Rauheiten im Laufe der Zeit der Einwirkung von Wasser und organischen Säuren freieren Spielraum als glatte und gleichmäßig gekühlte Gläser; die Kali- und Natronsilikate der Glasmasse wurden aufgelöst und dadurch die Trübung und Mattierung hervorgerufen. Diese Sorte farblosen Glases wurde bis in das III. Jahrhundert hinein zur Herstellung jener, oft $\frac{1}{2}$ m langen, in der Mitte verdickten Phiolen, die manchmal als Saugheber erklärt werden, der viereckigen, langhalsigen, in Formengeblasenen sogenannten Merkurflaschen und anderer Gebrauchsware angewendet. Die chemische Untersuchung lehrt, daß ihr Material von Eisen- und Manganoxiden vollkommen frei, d. h., daß es natürliches farbloses Glas ist, ge-

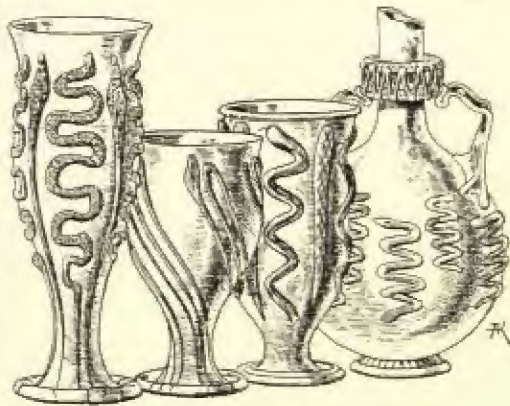


Abb. 129. Gläser mit Schlangenfäden.
Aus der Picardie.

wonnen aus reinem Kiessande. Man fand ihn an den Ufern des Niles, des Belus, an der Küste von Puteoli und an anderen Orten.

Der Wüstensand Ägyptens war von verschiedenen Sorten. An manchen Stellen gab er ganz weißes, eisenfreies Glas, das sich auch vorzüglich zur Färbung eignete, weil die zugesetzten Farbstoffe frei wirken konnten; an anderen dagegen das bekannte, stark blaugrün gefärbte, das sehr viel Eisen enthält. Schon wenig Eisen reichte hin, um die Farbe sehr zu beeinflussen. Wenn der gewöhnliche rote Wüstensand gebraucht wurde, erzielte man immer das Glas des Pharaos, die blaugrüne Sorte. Braunen Wüstensand verwendete man wahrscheinlich in der Regel zur Herstellung blau oder grün gefärbten Glases, indem man $3-10\%$ Kupfer und etwas Kalk zusetzte.¹⁾ Die alexandrinischen Arbeiter behaupteten

¹⁾ Russell in Petries *Medüm*, S. 447.

nach Strabo, daß sich ihr Sand besonders gut für farbige Gläser eigne. Daneben verstand man es, wie Petrie in Tell el Amarna nachgewiesen hat, schon um 1500 v. Chr. reines und farbloses Glas aus pulverisierten Quarzkieseln herzustellen, ein Verfahren, das nach Plinius später allgemein bekannt war und die Herstellung farblosen Glases auch dort möglich machte, wo man nicht über reinen Kiessand verfügte. Funde von reinen, farblosen Gläsern sind denn auch im alten Ägypten nichts ungewöhnliches, ebensowenig unter dem orientalischen Import diesseits der Alpen.

Eine andere Sorte farbloser Gläser erweist sich bei der chemischen Untersuchung als künstlich entfärbtes Produkt. Es enthält Manganoxyd (Braunstein), welches in geringen Mengen zugesetzt die Eigenschaft hat, die Metalloxyde unreinen Kiesandes zu paralysieren und die Schmelze zu klären. Manchmal vergriff man sich bei der Entfärbung und gab all zu reichliche Dosen von Braunstein zu. Dies geschah besonders zu Ende der Römerzeit sowohl in Gallien, am Rhein wie im Orient, zu einer Zeit, als die Hütten die alten Rezepte leichtfertig behandelten, noch mehr in der fränkischen Periode und im Mittelalter. Bei den farbigen Gläsern des V. Jahrhunderts und der fränkischen Zeit kann man alle die Fehler beobachten, die durch zu geringe, meist aber durch zu starke Erhitzung sowie durch unrichtige Mischungsverhältnisse verursacht werden. Gelb wird zu stumpfem Rotbraun, Rot zu Violett, Grün zu schmutzigem Oliv usw. Die Folge war, daß die Fritte nicht krystallhell wurde, wie man beabsichtigte, sondern eine trübe Komplementärfarbe von Blaugrün, schmutziges Braungelb annahm.

Schon Ilg hat wahrscheinlich auf Anregung Lobmeyrs die Ursache der unreinen und mangelhaften Entfärbung zahlreicher antiker Gläser darin gesucht, daß den Alten kein Mittel bekannt war, den Sand zur Schmelze von Eisenoxyden zu befreien.¹⁾ Dagegen wandte Blümner ein, daß die chemische Analyse häufig bei antiken Gläsern Zusätze von Manganoxiden ergeben habe. Beides ist richtig. In entlegenen Glashütten und bei der Herstellung ordinärer Gläser wandte man den gewöhnlichen unreinen Kiessand an, während in anderen Fällen das Material entfärbt

¹⁾ Ilg, Anmerkung zu Heraclius, S. 392. Blümner a. a. O. IV, S. 392.

wurde. Wann man diese Eigenschaft der Manganoxyde erkannte, geht aus den literarischen Quellen nicht hervor. Jedenfalls hängt diese Erfindung aufs engste mit jener der Glaspfeife zusammen, da namentlich bei geblasenen Gläsern die Verunreinigung des Materiales auffallen mußte. Als Färbemittel war das Manganoxyd längst bekannt, man verwendete es, um braune Gläser herzustellen. Dabei mag der Zufall, indem man einmal durch ein zu geringes Quantum anstatt der gewünschten Farbe eine Neutralisierung des bereits ursprünglich vorhandenen blaugrünen Tones zu Farblosigkeit erzielte, die Aufmerksamkeit auf dieses Entfärbungsmittel gelenkt haben.

Das künstlich entfärbte Glas ist im Gegensatze zu dem natürlich farblosen der ersten Periode der Glastechnik, der Periode der aus freier Hand modellierten Glaspaste, meist zu dünnwandigen Gefäßen ausgebalsen, also Hohlglas in modernem Sinne. Dickwandiger ist eine dritte, sowohl durch Guß und Pressung, wie mit der Glaspfeife verarbeitete Sorte farblosen Glases, welche gleich dem Krystallglase von heute und den optischen Gläsern, Zusätze von Bleioxyden enthält. Sie eignete sich besonders zur Gravierung und zum Schliff und fand in der Kaiserzeit bis ans Ende weitverbreitete und vielseitige Anwendung. Sie repräsentiert das berühmte Krystallglas, dem Plinius unter allen Sorten die erste und hervorragende Stelle anweist, das in der Kaiserzeit die höchsten Preise erzielte.¹⁾ Es ist ein schönes, glänzendes, trotz seiner Weichheit doch widerstandsfähiges Material, das durch Irisierung weniger als die durch Manganoxye entfärbten Sorten gelitten hat.



Abb. 130. Kanne mit Schlangenfäden. Boulogne, Museum.

¹⁾ „Maximus tamen honos in candido tralucetibus, quam proxima crystalli similitudine“. Plinius 36, 198.

Die noch von Ilg vertretene Ansicht, daß die Antike den Hauptwert auf die Nachahmung edler Steinarten durch farbige Glaspasten gelegt habe, ist in dieser Form nicht mehr aufrecht zu halten. Dieser meint, daß die Nachahmung des Obsidians und anderer Steine anfangs Hauptsache gewesen sei und das antike Glas auch später, als man bereits krystallreines erzeugen konnte, vor allem bunt, nichts anderes als ein Rivale des Edelsteines und nicht des Krystalles sein wollte. Die Produktion farbloser Gläser trete mehr wie ein Nebenzweig in der Industrie auf. Das ist ganz unrichtig. Plinius selbst sagt, daß die römischen Glasmacher ihre größte Ehre drein setzten, krystallreines Glas zu erzeugen. Lobmeyr bemerkt, daß diese Krystallgläser den modernen sehr nachstünden; Ilg stimmt bei und behauptet, das habe seinen Grund darin, daß die durchsichtig-farblosen Gläser bloß Erzeugnisse der wechselnden Mode gewesen seien, welcher der antike Charakter, der immerdar den Edelstein als Vorbild betrachtet habe, widerstrebte. Wenn man die Leistungen der antiken Glasindustrie im ganzen Gebiete des Römerreiches, im Osten und im Westen, in den Ländern des Mittelmeeres wie in denen der Nord- und Ostsee überblickt, erkennt man, daß wenigstens vom II. Jahrhundert nach Chr. ab, damals wie heute, das ungefärbte, durchsichtige Glas überwog und zwar nicht nur im Massenbedarf, sondern auch in der Luxusindustrie. Während die antiken Schriftsteller die Farblosigkeit, die Durchsichtigkeit, den Glanz, die graziöse Leichtigkeit der Krystallgläser in allen Tonarten preisen, finden die Nachahmungen von Edelsteinen durch Glas bei ihnen keine andere Beurteilung als wir heutzutage derartigen Imitationen angedeihen lassen. Seneca warnt vor einem Fälscher von Smaragden, Plinius spricht vom „lügnerischem Glase“¹⁾ und erwähnt Bücher, welche die zweideutige Kunst der Nachahmung von Edelsteinen lehren, verschweigt aber absichtlich deren Titel und Autoren, damit nicht andere auf diese Kniffe aufmerksam werden und sie nachahmen. Getäuscht werde aber selbst durch die geschicktesten Nachahmungen bloß das Auge, während der Probierstein erkennen lasse, daß bei den falschen Gemmen der Stoff weicher und gebrechlicher sei. Auch durch das geringere

¹⁾ „Non est smaragdo alia imitabili materia mendaci vitro“.

Gewicht und eine größere Wärme beim Anfühlen verrieten diese sich.¹⁾

Daß die Fälscher trotzdem mit Erfolg arbeiteten, beweist die Nachricht, daß selbst die Kaiserin Salonina, die Gattin des Galienus, durch eine gläserne Perlen-
schnur betrogen wurde. Ein Fälscher von Edelsteinen hatte sich anheischig gemacht, sie hinters Licht zu führen. Die Fälschung wurde jedoch nachträglich entdeckt und der Übeltäter vor Galienus zitiert, wo er seiner Strafe entgegensah. Der Kaiser befahl, ihn zu ergreifen und den Löwen vorzuwerfen. Gleichzeitig wurde ein fetter Kapaun in den Zwinger eingelassen, auf welchen sich die Bestien alsbald stürzten. Alle Zuschauer brachen in Gelächter aus, indes der arme Sünder zitternd und bebend wartete, bis ihn selbst die Reihe trafe. Da ließ der Kaiser durch den Curio ausrufen: „Er ist auf dem Betrüge ertappt, nun hat er sein Teil“.²⁾ Hierauf gab er Befehl den Händler freizulassen. — Tatsächlich ist es nur ein kleiner Nebenzweig der Industrie, welcher absichtlich in der Nachahmung von Edelsteinen durch Glas bis zur Täuschung ging. Bei der weitaus überwiegenden Zahl farbiger Gläser sind die Farben und Muster von Edel- und Halbedelsteinen nur als Motive benutzt, die mit voller künstlerischer



Abb. 131. Flasche mit Barbotinschmuck. Köln, Museum.

¹⁾ Plinius 36, 98. „Adulterantur vitro simillime, sed cote deprehenduntur, sicut aliae gemmae; fictis enim mollior materia fragilisque est. Centrosas cote deprehendunt et pondere, quod minus est in vitreis.“ Ders. 37, 128. „Vitro adulterantur, ut visu discerni non possint. Tactus deprehendit, tepidior in vitreis.“

²⁾ „Imposturam fecit et passus est“.

Freiheit behandelt werden, so daß von einer Kopie gar nicht die Rede sein kann.

Farbiges Glas wurde bis in das V. Jahrhundert hinein hergestellt, obwohl, wie bemerkt, seit Beginn des I. Jahrhunderts das Krystallglas sich den Vorrang erkämpft hatte. Bei einfarbigen Gläsern begann man größeren Wert auf vollkommene Durchsichtigkeit, edle Form und eleganten Schmuck zu legen als etwa auf ein edelsteinartiges Aussehen. * Durchsichtig sind, oder waren ursprünglich vor der Verwitterung wenigstens, die zahlreichen einfarbigen Öl- und Parfümfläschchen, die man noch in den Gräbern der spätesten Kaiserzeit findet, die Balsamarien in Röhren-, Kugel- und Kegelformen, die kleinen Oenochoen und Amphoriskén, im Gegensatze zu den opaken oder nur wenig durchscheinenden Kännchen vom Anfange unserer Zeitrechnung und den alten Arbeiten, die aus freier Hand modelliert sind. Jene gehören mit ihren griechischen Profilen zu den schönsten und edelsten Erzeugnissen der antiken Glasindustrie. Die Farbe ist türkisblau, dunkelblau, lackrot, dunkelrot, purpurn, smaragdgrün, schwarz, goldbraun, gelb u. a. Der Körper zeigt oben eine starke Wölbung und verjüngt sich allmählich nach der Fußplatte. Der Hals ist kurz und eng, mit kleinem runden Randwulst oder gelippter Kleeblattmündung versehen und sitzt gewöhnlich scharf auf. Um den Rand und die Fußplatte ziehen sich Ringe aus opakweißen Fäden, aus welchen auch die Henkel gebildet werden, mit dem charakteristischen Schlingenansatze neben der Mündung. Doch kommen auch Fäden anderer Farbe vor, gelb auf blau, schwarz und rot, blau auf schwarz usw. Es sind durchweg feine, der griechischen Keramik und Bronzetechnik entlehnte Bildungen, die uns in diesen von Alexandria ausgehenden, dann besonders von den campanischen Werkstätten übernommenen Typen entgegnetreten und leuchtende, von der Verwitterung kaum berührte Farben. Im Oriente, auf den griechischen Inseln, in Italien sind sie nicht selten, aber auch über die Alpen sind viele importiert worden, namentlich ins terraconensische Gallien. Im Anfange der gallischen Fabrikation mögen alexandrinische Werkleute sie auch dort erzeugt haben. Zwei der schönsten türkisblauen Kannen dieser Art sind in Trier mit einer Münze Neros gefunden worden (Abb. 36 d), die größte, vielleicht

aus Pompeji eingeführte, bewahrt die Altertümersammlung von Stuttgart als Geschenk Joachim Murats (Abb. 36b). Sie ist etwa 30 cm hoch, von dunklem Kobaltblau, durchscheinend, mit schön geschwungenem, oben leicht eingedrücktem Henkel und einem Schnabelausguß. Der Körper hat schlanke eiförmige Rundung und ist vom Fuße durch einen Fadenring abgegrenzt. Auch im Museum Poldi Pezzoli in Mailand befindet sich eine schöne Kanne dieser Art (Abb. 36a). Ein azurblaues Kännchen mit breitem Henkel ist neben zwei spätrömischen Fläschchen aus grünlichem Glase in einem Grabe zu Remagen am Rhein gefunden worden und beweist, daß sich diese edlen Typen lange erhalten haben. Im II. und III. Jahrhundert hat die gallische Glasindustrie solche zierliche Kannen und Kännchen auch aus farblosem und grünlichem Glase hergestellt.



Abb. 132. Becher mit Fadeninschrift.
Rouen, Museum.

Daneben gab es schon in den ersten Jahrzehnten weniger elegante Bildungen von Kannen und Flaschen. Anstatt den Hals durch das Anhalten einer hölzernen Schiene während des Blasens am Ansätze abzugrenzen und die größte Weite der Rundung in den oberen Teil des Körpers zu verlegen, ließ man die Glasblase von der Pfeife herabhängen und setzte das Gefäß auf eine Platte. So gingen Hals und Körper ineinander über und die größte Weite wurde nach unten verlegt. Oft erzielte man nachträglich dadurch eine Abgliederung, daß man den Hals unten einwickelte, wie es die meisten syrischen Flaschen zeigen. Zur Datierung sind diese Merkmale nicht zu verwenden, weil sie sich von selbst durch die Technik ergeben. Neben Gläser, deren Formen der Gefäßbilderei in Ton und Metall entlehnt sind, treten gleichzeitig solche, die eine möglichst bequeme Ausnutzung der

Eigentümlichkeiten des Stoffes erkennen lassen. Nur der leichte schräge Rand, der gewissen dünnwandigen Fläschchen anstatt des Wulstes eigen ist, kann als Merkmal früher Entstehungszeit, der ersten Hälfte des I. Jahrhunderts gelten. Kugelfläschchen mit solchem Rande und eingezwicktem Halsansatze sind in Andernach mit Münzen des Augustus und Tiberius gefunden worden und kommen auch in Pompeji vor. Andererseits gab es dort schon kegelförmige Fläschchen mit rundlichem Randwulste; ein schlauchförmiges Fläschchen, dessen Körper allmählich in den Hals übergeht, fand man in Andernach mit einer Münze des Tiberius.



Abb. 133. Bruchstück eines
Bechers mit Fadeninschrift.
Köln, Museum.

Sehr häufig sind in den ersten Jahrzehnten nach Chr. die bereits erwähnten halbkugeligen Schalen mit Rippen, die gewöhnlich dickwandig aus leuchtendem tiefblauem, purpurrotem, dunkelgrünem und goldbraunem Glase hergestellt, sorgfältig abgeschliffen und poliert sind. Prachtstücke dieser Art bestehen aus Marmorglas und Millefiori, einfache Nachbildungen aus grünlichem Glase findet man noch im II. Jahrhundert.

Die Form findet sich überall, in Ägypten, Pompeji, Neapel, Rom, und ist fast in alle größeren Altertumssammlungen diesseits der Alpen übergegangen. Noch häufiger sind bis in die späteste Zeit hinein Kugelbecher und Schalen, deren Ränder und Profile ebenso große Mannigfaltigkeit zeigen wie die Dekoration, die allen Wandlungen des Geschmacks folgt und alle Techniken in Anspruch nimmt. Auch die klassische Form des Cantharus, des doppelhenkeligen Bechers, erhielt sich bis in die letzte Zeit und wurde sogar zum Meßkelche. Papst Zephirinus (202—219), welchem die Einführung gläserner Meßkelche zugeschrieben wird, bestimmte, daß die Meßdiener vor dem zelebrierenden Bischofe gläserne Teller tragen sollen, auf welchen die für die amtierenden Priester bestimmte Corona consecrata, das Abendmahlsbrod in Gestalt eines ringförmigen Bretzels zu liegen kam. Außer mehreren Kelchen haben sich auch solche Teller, teils aus einfarbigem Glase, teils mit Gold- und Emailmalerei verziert, erhalten. Zu diesen oder ähnlichen Geräten gehört der sagenumwobene Becher des

Grals, der jetzt im Domschatze von Genua als kostbare Reliquie gehütet wird (Abb. 33). Nach der Legende soll er dem Heilande als Abendmahlsbecher gedient haben und von Josef von Arimathia bei der Kreuzigung dazu benutzt worden sein, das aus der Seitenwunde Christi strömende Blut aufzufangen. Durch ein Wunder nach dem Monsalvat versetzt, diene er den Rittern des Grals beim heiligen Abendmahle und füllte sich bei der Wandlung von selbst in Purpur strahlend mit Christi Blut. Wie er in die Hände der Sarazenen gelangte, ist unbekannt. Genuesische Kreuzfahrer fanden ihn 1102 in der Moschee von Caesarea und brachten ihn in ihre heimische Kathedrale. Dort hielt man ihn für ein großes Stück geschnittenen Smaragdes, bis die Franzosen ihm 1806 die Ehre erwiesen, ihn nach Paris zu „übertragen“, bei welcher Gelegenheit er zerbrach und sich als Glas entpuppte. Er wurde notdürftig geflickt und mit einer geschmacklosen Bronzefassung im Empirestil versehen, mußte aber beim Friedensschlusse wieder zurückgestellt werden. Der angebliche Gralsbecher ist eine



Abb. 134. Boden eines Goldglases mit Fadeninschrift. Britisches Museum.

Schale aus dunkelsmaragdgrünem, dickwandigem Glase von etwa 35 cm Durchmesser und 10 cm Höhe, flachrund, achteckig geschliffen, mit zwei wagerechten starken Henkeln und kurzem schräge zugeschnittenem Fußringe. Innen ist ein Doppelkreis graviert, der mit kleinen Ringen, gleich Würfelaugen, gefüllt und mit einem achtspeitzigen Stern umgeben ist, dessen Strahlen die Kanten der Schale markieren und wieder in kleine Ringe auslaufen. Die Form ist durchaus antik, ebenso die Gravierung, wenn auch vor dem III. Jahrhundert kaum möglich. Die Gravierung verwertet das Motiv der Corona consecrata in ornamentaler Weise und deutet damit die Bestimmung des Gefäßes an. Nach dem ursprünglichen Aufbewahrungsorte Caesarea ist die Entstehung im Oriente, in Alexandrien, Sidon oder einer syrischen Werkstatt wahrscheinlich. Die Glashütten Alexandriens blühten unter sarazenischem Schutze bis tief in das Mittelalter weiter und lieferten u. a. die kostbaren farbigen und dickwandigen, teilweise mit Gold- und Emailmalerei verzierten Gläser des Schatzes von

S. Marco in Venedig, die Nesbitt mit Unrecht den Byzantinern zuschreibt. Auch dem Gralsbecher ist die Ehre widerfahren, für byzantinisch gehalten zu werden. Es ist aber nichts davon bekannt, daß in Byzanz, vom Glasmosaik natürlich abgesehen, die Kunst des Hohlglases, des Glasschleifens, Emaillierens, Vergoldens, jemals in nennenswerter Weise betrieben worden wäre. Freilich spricht Theophilus und nach ihm andere mittelalterliche Schriftsteller oft von griechischem Glase und griechischen Glaskünstlern, aber dies geschieht in keinem anderen Sinne und mit eben derselben Berechtigung, mit welcher die Nordländer einst den Glasschmuck phönizisch nannten, der ihnen von phönizischen Händlern zugebracht wurde. Griechische, d. h. byzantinische Kaufleute waren es, welche im Mittelalter den Norden mit Glaswaren versorgten, die im Orient an den alten Stätten der Industrie entstanden waren. Bei dem Gralsbecher ist aber die Bezeichnung als byzantinisch auch zeitlich verfehlt, da die Schale besonders nach der Form der Henkel und des Fußringes entschieden antik ist. Die Gesamtform, die der Henkel inbegriffen, wiederholt sich bei einigen Glasschalen der frühen Kaiserzeit im Museum von Neapel (Formentafel F 392). Manche Kugelbecher haben die Bronzegefäßen entlehnte Form des kleinen Rundhenkels mit Daumenplatte, wie der gleichfalls der frühen Kaiserzeit angehörige azurblaue Becher im Schatze von S. Marco, der im Palazzo Bianco in Genua (Abb. 35a, c) von derselben Farbe, einer aus Pompeji im Museum von Neapel u. a.¹⁾

Kugelbecher von einfacher Form, aber in leuchtenden prachtvollen Farben, sind sehr häufig. Besonders beliebt scheinen sie bei Barbaren gewesen zu sein, die farbiges Glas sehr hoch schätzten und gern sammelten. So enthält der Longobardenschatz von Castel Trosino z. B., der im VI. Jahrhundert angelegt wurde, neben zwei Gläsern mit imitiertem Fadenschmuck, aufgemaltem Farnkrautmuster und anderen Arbeiten auch Kugel-

¹⁾ Der Becher kam wahrscheinlich als Geschenk des Papstes Gregor d. Gr. aus Rom zur Königin Theodelinde. Der Abt Johannes brachte außer ihm auch zahlreiche Reliquien mit, darunter Öle aus den Lampen, welche vor den Altären der Märtyrer in den Grabkammern brannten. Sie befinden sich in kleinen Phiolen aus Glas und aus Blei noch heute im Schatze von Monza. Gregor d. Gr. pflegte gleichfalls solche Öle in Glasphiolen zu versenden.

becher, deren schöne Wirkung ausschließlich auf der satten, tiefen Farbe beruht. Ein Kugelbecher dieser Art ist auch der berühmte Becher Theodelindens im Domschatze von Monza. Auf einen gotischen Metallfuß hat man als Cuppa einen Kugelbecher aus der Kaiserzeit gesetzt, der nicht aus Saphir besteht, wie man lange annahm, sondern aus durchsichtigem azurblauem Glase. Er ist ganz schmucklos, trägt nur am Rande einen schmalen hohlgeschliffenen Reif und darunter eine leichte gravierte Kreislinie (Abb. 34). Vielleicht ist er schon im Altertume in anderer Fassung als Kelch benutzt worden.¹⁾ Ein ähnlicher Kugelbecher, ein Teller und ein Kännchen, auffallend durch ihr prachtvolles Smaragdgrün, befinden sich im Provinzialmuseum von Trier, ein Kugelbecher von derselben Farbe im Museo Borbonico, wo auch ein konischer Becher aus azurblauem durchsichtigem Glase zu sehen ist. (Abb. 35 c). Diese langlebige Becherform, die wir schon im alten Ägypten angetroffen haben, kommt auch in smaragdgrüner Farbe vor, manchmal mit einem kleinen Seitenhenkel, so daß sie einem Mörser gleicht.²⁾ Becher mit geschweiften (konkaven) Wandungen, in der Form des Carchesiums, stellte man auch in schwarzem Glase her, das durch das Licht gesehen, einen rötlichen Schimmer hat. Es ist eine Nachahmung des Obsidians, von welcher Froehner behauptet, daß sie bei größeren Gefäßen nicht anzutreffen wäre. Ihm sind nur einige Armbänder und Nachahmungen von Cameen untergekommen. Armbänder aus schwarzem Glase sind freilich sehr häufig, doch gibt es aus diesem Material, in welchem nach den



Abb. 135. Gallischer Trinkbecher mit Barbotine. Köln, Museum.

¹⁾ Das Vorbild dieser Henkelbildung zeigen auch Silberbecher aus dem Funde von Bosco Reale. Vgl. Abb. 161.

²⁾ Gleichfalls im Museum von Neapel.

Berichten von Schriftstellern, auf welche wir später noch zurückkommen werden, Tafelgerät, Büsten und Figuren hergestellt wurden, auch größere Gefäße. Von Bechern sind mir zwei Exemplare bekannt, das eine im Kölner Museum, das andere in Namur, beide Lokalfunde, welche aber so sehr miteinander übereinstimmen, daß man auf dieselbe Werkstatt raten möchte. Einen Kugelbecher von wundervollem Türkisblau, wohl ägyptischer Herkunft, verwahrt das Museum Kircherianum in Rom aus dem Schatze von Praeneste; einen außen vollkommen mit Blattgold überzogenen erwarb Konmerzianrat Zettler-München in Kleinasien. Unter den prächtigen farbigen Gläser des Museums von Neapel sei wegen seiner originellen Form noch der mit Canelluren gegliederte Askos hervorgehoben, der in mehreren Exemplaren, einem opak-dunkelblauen, einem hell-azurblauen mit weißen Flecken und mehreren farblosen vertreten ist. (Abb. 69).

Wie die Edelsteine so kamen auch die Nachbildungen solcher in Glas aus dem Oriente nach Rom.¹⁾ Zu Plinius' Zeiten ahmte man den Saphir, Opal, Smaragd, Hyazinth, Jaspis, Karneol nach, außerdem aber auch den Rubin, Topas, Türkis, syrischen Granat, Beryll, Amethyst, Praser, Achat, Sardonyx, Onyx, Lapislazuli u. a. Die über die Nachahmung von Edelsteinen handelnde Stelle des Plinius 36, 198 lautet wörtlich: „Fit et tincturae genere obsidianum ad escaria vasa et totum rubens atque non tralucens, haematinum appellatur. Fit et album et murrina (also als Gegensatz zu weiß, bunt) aut hyacinthos sapphirosque imitatum et omnibus aliis coloribus — maximus tamen honos in candido tralucentibus quam proxima crystalli similitudine“. Aber die Nachahmungen sind durchaus nicht naturgetreu, weil der Glasmacher bei der Herstellung der Farben sehr vom Zufall abhängig war, so daß er niemals mit Sicherheit vorhersagen konnte, ob es ihm gelingen werde, ein Stück ein zweites Mal genau farbentreu zu wiederholen. Dabei waren allerdings die Fälle ausgenommen, in welchen er ein größeres Quantum vorher zurechtgemachter Glaspaste verarbeitete, namentlich blaue und rote Gläser, deren Material in ägyptischen und campanischen Werkstätten fabriksmäßig hergestellt und in Form von Ziegeln (Kuchen, Stangen) exportiert

¹⁾ Froehner a. a. O. S. 45.

wurde. Aber auch solches bereits vorgerichtete Material konnte sich im erneuten Brande leicht verändern und durch unvorhergesehene Beimengungen einen anderen Ton erhalten. Besonders bei den gemusterten Gläsern, den Marmor-, Bandachat-, Onyxgläsern kann von genauer Naturnachahmung nur selten die Rede sein, der Künstler ändert oft willkürlich oder der Not gehorchend Farben und Muster. Jaspis und Porphyry wurden weniger häufig nachgebildet als man glauben sollte. In Rom stößt man zwar auf Bruchstücke derartiger Glasgefäße, erhalten scheint aber keines zu sein.

Nach Plinius befindet sich unter den nachgeahmten Steinsorten auch der Opal. Auch von derartigen Gläsern ist nichts auf uns gekommen, was aber nicht Wunder zu nehmen braucht, denn der Effekt des Opalisierens wird, wie bereits erwähnt, durch einen Zusatz von Knochenasche und anderen Mitteln erreicht, welche der Verwitterung nicht Stand halten. Selbst die modernen Opalgläser verlieren bald ihr Farbenspiel.

Wahrscheinlich waren die obengenannten Calices allassontes des Hadrian Opalgläser.¹⁾ Semper hält sie allerdings für Millefiori, für welche ich den so lange rätselhaften Namen der Vasa murrina gerettet zu haben glaube. Er wendet sich besonders scharf gegen die Ansicht, daß die antike Glasindustrie vor allem auf die Imitation von Edelsteinen ausgegangen sei. In der Tat kann von den antiken Gläsern, die altägyptischen inbegriffen, bei welchen man sich in Farbe und Muster gewisse bunte Steinarten als Vorbild nahm, selbst das unbewaffnete Auge kaum irregeführt werden. Freilich haben, wie wir früher sahen, große Säulen, Fliesplatten, Stelen, vielleicht sogar Statuen aus glasiertem Ton, naive Be-



Abb. 136. Jagdbecher mit Barbotine.
Köln, Museum.

¹⁾ Vgl. S. 180.

wunderer über ihre wahre Natur getäuscht. Kleine Gefäße aus glasiertem Ton sind in Ägypten manchmal Gläsern zum Verwechseln ähnlich. Es war den Alten aber nicht möglich, Marmore und Edelsteine, selbst den einfarbigen Lapislazuli, so täuschend in Glas zu imitieren, wie dies die modernen Stuckmarmore einerseits, die falschen Brillanten, Saphire, Opale andererseits vermögen. Wenn man meint, daß die Antike in der Blütezeit der Industrie die hervorragendsten Eigenschaften des Stoffes, seine Durchsichtigkeit und Farblosigkeit, absichtlich unbenutzt gelassen habe, um ihn gerade in den kunstvollsten Stücken nur als Surrogat eines edleren zu verwenden, so drückt man ihr damit unbewußt den Makel der Trucage auf. Dies geschieht unter dem Einflusse der fixen Idee, daß die Farblosigkeit und Durchsichtigkeit dem auf plastische Wirkung gerichteten Sinne der Alten widerstrebt habe.¹⁾

Am schärfsten kommt diese Befangenheit aber gerade bei Semper zum Ausdruck, welcher glaubt, daß die zahlreichen Scherben von Prachtgefäßen aus schönstem, farblos durchsichtigem Glase innerlich fast alle mit dem Rade nachgeschliffen, wo nicht gar mit einem Anfluge undurchsichtigen Milchglases überfangen seien. Er hält die durch Iris, durch Verwitterung, hervorgerufene Trübung für ein künstlerisches Produkt, da die Alten an der vollkommenen Durchsichtigkeit der Gläser kein Gefallen gefunden hätten. Dieses uns nur halb verständliche Stilgefühl führte sie nach seiner Ansicht vielleicht auch dahin, die echten Krystallvasen in ähnlicher Weise zu blenden. Die Tatsache, daß das absolut Durchsichtige eigentlich formlos erscheint, mochte der Grund dazu gewesen sein. (Vollkommene Berechtigung hat ja das antike Stilgefühl auch für uns, wenn es sich um erhabene Arbeit oder gar um Bildhauerwerk aus durchsichtigem Stoffe handelt, der eine naturwahre Wirkung der vorspringenden und zurücktretenden Teile gar nicht zuläßt, vielmehr alle Wirkung zerstört, weil durch die Verdünnung der Masse hervorgebrachte Tiefen, die im Schatten liegen sollen, am hellsten erscheinen müssen und umgekehrt.) Helle durchsichtige Plastik aus Glasmasse finde sich daher auf alten Gefäßen nur selten und nur als Nebenwerk, (auf durchsichtigem

¹⁾ Semper a. a. O. II, S. 183 f.

Gründe auch nur bei ordinärer Glasware) als gemmenartiges Emblem, Tropfen usw., als Besatz an Henkeln und anderen passenden Stellen aufgelegt. Sonst sei es gewöhnlich erhabene Arbeit aus heller opaker Kruste über dunklem durchsichtigem Grunde, ein Verfahren, das die schönsten und berühmtesten antiken Glasgefäße zeigen.¹⁾

Es ist richtig, daß die Überfanggläser, welche Semper zum Schlusse andeutet, zu den schönsten Leistungen der antiken Glasindustrie gehören und auch dem antiken Stilgeföhle vollkommen



Abb. 137. Besatzstücke *a*, *b* Rom, ehem. Sammlung Sarti, *c* Köln, Sammlung M. vom Rath.

entsprechen; vielleicht sagt man aber besser: dem griechischen Stilgeföhle. Diesem war, wie wir sahen, die Glasindustrie unsympathisch und mußte sich, wo sie zur Geltung kam, der Kunst der Edelsteinschneider anpassen. Das war zu Zeiten, als man die hervorragenden Eigenschaften des Glases, seine Durchsichtigkeit und Dehnbarkeit an der Glaspfeife, noch gar nicht kannte. Diese begründeten eine Revolution in der Technik und in den ästhetischen Anschauungen, wie sie in dem Märchen vom hämmerbaren Glase des Tiberius angedeutet und in den verschiedenartigen, in Hohlformen geblasenen Gläsern verwirklicht ist. Nicht nur in einzelnen Nebensachen und in ordinärer Gebrauchsware tritt diese Geschmacksänderung hervor, sie bestimmt vielmehr den ganzen Charakter der antiken Glasindustrie im II. und III. Jahrhundert. Davon bleibt freilich

¹⁾ Semper a. a. O. II, S. 186.

die Tatsache unberührt, daß ein Relief in durchsichtigem Glase falsch wirkt, daß die Tiefen aufgehoben erscheinen, die Glanzlichter stören usw. Diesen Mangel hat die Antike ebenso empfunden wie wir, gleichzeitig aber auch den Vorteil erkannt, den kein anderer Stoff bietet, daß nämlich ein Glasrelief auf beiden Seiten wirkt, auf der einen Seite positiv, auf der anderen negativ. In der Regel betrachtete man bei Schalen mit Reliefs die Außenseite als Schauseite, bei gravierten die Innenseite und richtete danach die Komposition ein.

Die Farbe beherrschte das Stilgefühl in der antiken Glasindustrie solange, als man farbloses Glas nur in geringen Mengen und an wenigen Orten herzustellen vermochte und solange das Formen von Gefäßen eine Arbeit der freien Hand war. Näher als die Entdeckung von Entfärbungsmitteln des durch Eisenoxyde verunreinigten Sandes, der Kieselerde, lag die, durch eine Verstärkung des ursprünglichen Gehaltes an Metallen die Masse intensiver zu färben, durch die Quantität der Zusätze, durch die Art des Brennens, durch Entwicklung größerer oder geringerer Mengen von Sauerstoff bei Führung der Flamme zu variieren. Zufällige Beimengungen metallischer Bestandteile haben zuerst die Aufmerksamkeit auf die dadurch hervorgerufenen Veränderungen gelenkt und zur Entdeckung der Färbemittel geführt. Die Alten waren keine Chemiker, sie verfahren empirisch und lernten, daß dieser und jener Sand, diese Erdart, jener Steinclumpen, in gewissen Gegenden gewonnen, besondere farbige Wirkungen hervorrufe.

Vor allem waren die Ägypter durch ihre farbigen Gläser berühmt, in der Kaiserzeit die Alexandriner. Nach Strabo eignete sich kein Sand so gut zur Herstellung farbigen Glases, wie der vom Nil, den noch die Venezianer auf ihre Schiffe luden, um ihn in den Werkstätten Muranos zu verarbeiten. Am beliebtesten war Blau in verschiedenen Schattierungen, Türkisblau, Smaragdgrün, Goldbraun und mehrere Sorten von Rot. Nero soll die Gladiatorenspele durch einen geschliffenen Smaragd in Goldfassung betrachtet haben, ohne Zweifel eine Linse aus grüngefärbtem Glase. Unter den roten Farben hebt Plinius vor allem das Haematinum hervor, zu deutsch Blutglas, von dunkler Purpurfarbe, opak und angeblich kaum von rotem Marmor zu

unterscheiden.¹⁾ Froehner glaubt nur in einem gläsernen Serapis-kopf der Sammlung Hoffmann in Paris²⁾ und zwei mit dem Rade geschliffenen Schalen aus Algier, jetzt im Louvre, diese hochgeschätzte Farbe wiederzufinden, andere Forscher sind weniger exklusiv. Nach Tischler gibt es zwei wesentlich verschiedene Erscheinungen des opakroten Glases, die man bei einiger Übung schon mit freiem Auge unterscheiden kann, die aber unfehlbar durch das Mikroskop nachzuweisen sind. Blutglas zeigt in farblosem Grunde dendritenartige Krystallisationen von Kupferoxydul; dieses allein ist mit dem Haematinum des Plinius zu identifizieren. Scherben davon gibt es in zahlreichen Museen, auch an mehreren ägyptischen Alabastron bildet es die Grundfarbe. In neuerer Zeit ist das Blutglas durch Pettenkofer wieder dargestellt worden, war jedoch wahrscheinlich schon vorher in der Mosaikfabrik des Vatikans bekannt. Wesentlich verschieden von diesem dunkelroten Glase ist das, was Tischler 1884 als Lackrot bezeichnet hatte und später Ziegelglas oder Ziegelemail benannte, weil es sich in seiner bräunlichen Schattierung mehr oder weniger der Farbe feiner Ziegel nähert. Das Ziegelglas zeigt bei sehr dünnem Schliff auf bläulich-transparentem Grunde äußerst feine und absolut opake Körperchen, die bei auffallendem Lichte metallisch rot erglänzen. In den älteren Gläsern und Emails erkennt man darunter nur bei allerstärkster Vergrößerung kleine regelmäßige Dreiecke, ebenso bei den besseren neueren, während die schmutzigen, mehr bräunlichen Schmelzversuche diese Dreiecke größer und deutlicher zeigen und so in Übergängen allmählich zum Aventuringlase führen, welches mit größeren, drei- oder



Abb. 138. Amphoriske mit Lotusknospen. Köln, Museum.

¹⁾ Plinius, 36, 197.

²⁾ Jetzt bei Pierpont Morgan.

sechsseitigen Kupfertäfelchen durchsetzt ist. Das Ziegelglas enthält demnach metallische, äußerst feine Kupferkörnchen, die in einer durch Kupferoxyd bläulich gefärbten Grundmasse verteilt sind. Man darf es nicht mit dem Haematin verwechseln, zumal die Gefäße aus reinem Ziegelglase sehr selten sind und wohl auch ziemlich spät auftreten. Die gallischen Emailfibeln der Kaiserzeit enthalten nach Tischler immer Ziegelglas, während das Rot des etruskischen Furchenschmelzes und kleiner Bandstreifen von Fibeln mit geometrisch gemustertem Emails Schmuck (Blutemail, Haematinum ist.¹⁾) Durch Mercanton in Lausanne ließ Minutoli eine Goldplatte untersuchen, welche in den Trümmern des alten Canopus gefunden worden war und nach ihrer Inschrift aus der Ptolemäerzeit stammte. Die Inschrift enthielt die Widmung eines Tempels an Osiris und war durch einen Überzug von dunkelrotem Schmelz geschützt. Die Farbe, wahrscheinlich mit Haematinum identisch, war auch hier durch Kupferprotoxyd hervorgerufen.

Während das Ziegelglas der Kaiserzeit lebhaft rot und rein ist, wird es zur Zeit der Völkerwanderung schmutzig und stumpf bräunlich, mit farblosen Krystallen durchsetzt. So zeigt es sich auf einem Spätlinge der alexandrinischen Werkstätten, einem Alabastron des V. oder VI. Jahrhunderts im Museum von Kolmar. Dieses ist auf rotem Grunde mit gelben und blauen Zickzacklinien gemustert, ein Beweis für die Unverwüstlichkeit dieses Typs, und das einzige Glasgefäß mit dieser Grundfarbe, das Tischler sah. Die Farbe ist nicht mit dem dunkleren, aber durchsichtigen Amethystrot zu verwechseln. Bei Perlen dagegen ist das Ziegelglas in der Kaiserzeit häufig, so z. B. bei solchen der Sammlung M. vom Rath in Köln. (Einige der auf Seite 53 abgebildeten Kugelperlen mit Zickzack- und Wellenbändern haben ziegelrote Grundfarbe: No. 12, 13, 15—17). In der altägyptischen Glasindustrie überwiegt jedoch das Haematinum, ohne in der Kaiserzeit ganz aufzuhören. Daneben gibt es auch ein schönes undurchsichtiges Dunkelrot, das sich dem Rubin und syrischen Granate nähert; gewöhnlich wird es aber durchsichtig gemacht und

¹⁾ Tischler, Abriß der Geschichte des Emails. Schriften der Physik-, ökon. Gesellschaft in Königsberg 1887.

so zu Kugelbechern und flachkugeligen Schalen verwendet. Ein besonders schönes Exemplar dieser Art ist eine in der Magnusstraße in Köln mit dem Glasgefäße in Form eines hockenden Affen gefundene Schale, die innen glatt, außen am Rande gerieft und darunter in der ganzen Fläche mit einem feinen, kassettenartigen Rosettenmuster bedeckt ist. Am Rande befindet sich ein zierlicher Henkel. (Abb. 45). Das Stück ist in einer Hohlform gepreßt und mit dem Rade bearbeitet.¹⁾



Abb. 139. Becher mit Netzwerk und Lotusknospen. Nach Deville.

Auch nach Klapproths Analysen, welche Minutoli veröffentlicht, ist das lebhaft kupferrot der antiken Gläser, das völlig undurchsichtig ist und für das Haematinum des Plinius gehalten wird, durch Kupferoxyd hergestellt. Man nahm hierzu wahrscheinlich natürliche Kupferschlacke, die eine lebhaft braunrote Farbe hat. Die übrigen Bestandteile sind Kieselerde, Bleioxyd, Kupferoxyd, Alaunerde, Kalkerde u. a. Mit Klapproth stimmte Quicheret überein.²⁾ Das ähnliche Aventuringlas wollen manche Ausleger schon in der oben zitierten Stelle des Buches Hiob finden, doch beruht diese Ansicht jedenfalls auf ungenauer Übersetzung. Dagegen hält Beckmann für das Hauptfärbemittel der Alten besonders für Rot, die Eisenerde.³⁾ Mit ihr wurden alle Arten von Rot, Violett und Gelb, aber auch Blau erzeugt, indem man die Art und Menge der Zusätze, den Grad und die Dauer der Erhitzung entsprechend variierte. Auch W. J. Russell hat in ägyptischem Rot als Farbstoff Eisenoxyd festgestellt. Seine Analysen gründen sich auf die neueren Ausgrabungen von Flinders Petrie in Medûm, Gurob und Kahûn, welche Gläser von der 12. bis zur 19. Dynastie

¹⁾ Urlichs im Bonner Jahrb. V, S. 377, Abbildung T. IV.

²⁾ Vgl. *Revue archéol.* N. S. 28 (1874) S. 75 f.

³⁾ Über Rubinglas vgl. Beckmann, *Beiträge zur Gesch. d. Erfindungen* I, S. 378 f. Über Haematinum u. a. Abels, *Aus der Natur*, unter „Glas“.

lieferten.¹⁾ Das Mineral, aus welchem das Eisenoxyd gewonnen wurde, kommt am häufigsten in Kahûn vor und heißt oolithischer Haematit. Die Stücke dieses Mineralen wurden manchmal fein gepulvert und in diesem Zustande der Schmelze beigegefügt, manchmal aber in einer Schale mit Wasser abgerieben — etwa wie wir chinesische Tusche anreiben — und so kleine Teilchen abgelöst. Man fand solche abgeschliffene Stücke und wiederholte den Prozeß mit Erfolg. Ein Stück Haematit enthielt 79,11, ein anderes 81,34 % Eisenoxyd. Die Farbe des Rot variiert sehr wenig. Die Nachahmung des ägyptischen Purpurs dagegen wurde durch Kupferoxyd erzielt. Russell setzte der Schmelze etwa 20 % Kupfersalze zu, wobei die Farbe durch die Dauer und Stärke der Erhitzung sehr beeinflußt wurde. Auch Beimengungen von Kalk und Eisen brachten Änderungen hervor. Außerdem konnte Purpur dadurch hergestellt werden, daß dem roten Wüstensande Kupferkarbonate in der Höhe von mehr als 20 % zugemischt wurden. Russell bezweifelt aber, daß die alten Ägypter diesen mühsamen Prozeß mit Bewußtsein und Absicht vornahmen und hält vielmehr das einzige Stück dieser Art, das er fand, für ein Ergebnis des Zufalles. Es erreicht kaum die Größe eines Gliedes des kleinen Fingers, während andere Stücke gleicher Purpurfarbe sich in Dunkelblau und Grünlichblau eingesprenkelt fanden, also offenbar unbeabsichtigt entstanden waren.

Kupferoxyd verwendet auch Heraclius zum Rotfärben des Glases. Sein Rezept lautet: „Nimm Kupferfeile und brenne sie zu Pulver, gib sie in den Mörser und es entsteht das rote Glas, das wir Galienum nennen.“²⁾ Purpur und Fleischfarbe wird bei ihm aus der Asche der faina (Buche) gewonnen. „Wenn es beim Kochen in Purpur übergeht, so nimm davon soviel du willst, während das übrige in eine andere Farbe übergeht, die man Membrum nennt.“ Ähnlich heißt es bei Theophilus cap. 7: „Wenn das Glas ins rötliche spielt, ähnlich der Fleischfarbe, so nimm davon weg, wieviel du für nackte Teile gebrauchst. Das übrige koche zwei Stunden lang und du hast eine leichte Purpurfarbe. Koche es dann bis zur sechsten Stunde und das Purpur

¹⁾ Flinders Petrie, *Medûm* S. 44.

²⁾ Heraclius III 7.

wird rot und vollkommen.*¹⁾ Zur Erklärung ist das vorangehende cap. 5 nötig, welches lautet: „Vom Schmelzen des weißen Glases. Nimm Töpfe aus weißem Ton, oben breit, unten eng, mit nach innen gebogenem Rande und stelle sie in die Öffnungen des glühenden Ofens, welche dazu eingerichtet sind. Dann schöpfe mit dem Löffel die gekochte sandige Asche hinein am Abend und feuere die ganze Nacht, damit das aus dem Sande und der Asche flüssig hervorgegangene Glas gänzlich geschmolzen werde.“

Offenbar ist die Angabe, daß Purpur aus Buchenasche gewonnen werde, ein Flüchtigkeitsfehler, denn dieses Material wurde zwar beigemischt, bildet aber durchaus nur ein unwesentliches Ingrediens gegen die Kupferfeile. *Membrum* bedeutet Glied, menschliches Fleisch, also Fleischfarbe; *Galienum* ist ein tiefrotes, durch ein Prototyp des Kupfers erzeugtes Glas, das nach seiner Heimat Gallien benannt wurde; Theophrast schreibt es der *Francia* zu.²⁾ Die Rezepte zeigen wieviel bei den Prozessen dem Zufall überlassen blieb. Die Herstellung von Rot durch Kupferfeile ist im Mittelalter allgemein üblich. Kupferoxydul oder Eisenoxydul, das aber leicht zu dunkel färbte, waren die gewöhnlichen Mittel. Es wurde nicht viel herumexperimentiert, Theophilus will es ganz darauf ankommen lassen, ob sich infolge der verschiedenen Zusammensetzung der Materie von selbst eine rote oder gelbe Farbe zeige; diese solle man auf alle Fälle sogleich benutzen.³⁾ Mehrere Kapitel seiner *Schedula*, die vom Färben des durchsichtigen Glases handeln, sind verloren gegangen und nur noch im Index angedeutet.



Abb. 140. Becher mit Netzwerk und Rosetten, Bonn, Provinzialmuseum.

¹⁾ Theophilus cap. 7.

²⁾ Ilg in den Anmerkungen zu Heraclius S. 134 f.

³⁾ Theophilus II 8.

Auf meine Veranlassung unterzog 1898 Dr. Hilburg sämtliche im Museum Wallraf-Richartz in Köln vertretenen Sorten antiker Gläser der chemischen Analyse namentlich in Rücksicht auf die Färbemittel.⁴⁾ Er stellte fest, daß den Alkalien, um den Fluß des Glases zu fördern, Magneteisenstein, sowie der Schmelze vielfach gepulverte Kieselsteine, zu Gläsern von farbigem Glanze auch gepulverte Muscheln und fossiler Sand zugesetzt wurden. Man erzielte so eine dunkle, schmutzige Fritte, welche aufs neue zu wiederholten Malen solange geschmolzen wurde, bis sie rein und zur Aufnahme der färbenden Bestandteile geeignet war. Das Hauptfärbemittel bestand in einer Erhöhung des Gehaltes von Eisenoxyden durch Zusatz von Eisenerde. Je nach ihrer Quantität, nach der Dauer des Schmelzprozesses, der Dicke der Wandungen erzielte man verschiedene Arten von Rot, Violett und Gelb, auch Blau, in durchsichtigem oder undurchsichtigem Zustande. Unter den übrigen Färbemitteln sind am häufigsten Kupferoxyde angewendet. Hilburgs Untersuchungen bestätigen die Richtigkeit der Tischlerschen Beobachtungen hinsichtlich des Blutrotes und Ziegelrotes, sowie die Anwendung von Kupferoxyden bei den lackroten alexandrinischen Schmuckperlen. Neben Kupferfeile kannte das Altertum für die Darstellung des Purpurs auch die Anwendung des Goldpurpurs, der leichter als Kupferprotoxyd darzustellen war und aus einer Lösung von Gold in Königswasser und Versetzung mit einer anderen Lösung aus Zinn und Königswasser besteht. Das Kunkelsche Rubinglas (vielmehr das von Cassius) bedeutet eine Wiederentdeckung dieses Färbemittels im XVII. Jahrhundert und die erneute Ausbeutung der glänzenden Farbe für die böhmische Glasindustrie.

Das mehr oder weniger stark ins Violette spielende Weinrot, Amethystrot, das nur durchsichtig vorkommt, wurde von John an Bruchstücken aus Memphis analysiert.⁵⁾ Die Farbe war durch Manganoxyde oder Braunstein gewonnen. Eine Probe mit einem römischen Glase hatte dasselbe Ergebnis. Andere italische und die von Hilburg analysierten kölnischen Gläser

⁴⁾ Zuerst veröffentlicht in meiner Beschreibung der Sammlung M. vom Rath.

⁵⁾ John, Die Malerei der Alten, S. 34 f.

waren dagegen mit Kupferoxyden gefärbt. Besonders in den beiden letzten Jahrhunderten wurde diese Farbe oft gebraucht, vielfach zeigt sie sich tief und satt, nicht selten aber geht sie in mattes blauviolett oder rötlichgelb über. Diese Farben sind nicht immer beabsichtigt, sondern wie das „Membrum“ des Heraclius und Theophilus das Ergebnis des Zufalles. Ungenauigkeit in der Befolgung der ererbten Vorschriften, Fehler in den Mischungsverhältnissen, Unachtsamkeit beim Schmelzen verursachten jene unbestimmten Halbtöne zwischen violettrot und gelb, welche wir bei späten Erzeugnissen oft bemerken. Trotzdem erschienen gerade solche Fehlfarben Koeping und anderen modernen Glaskünstlern nachahmenswert, als sie der üblichen fabrikmäßigen Korrektheit die künstlerische Ungebundenheit der freien Handarbeit entgensetzten.



Abb. 141. Becher mit Herzauflagen.
Rouen, Museum.

Die Lieblingsfarbe der antiken Glasindustrie, besonders der ägyptischen, ist blau. Es ahmt nicht, wie Froehner meint, den Saphir nach, sondern zeigt alle Schattierungen vom tiefsten Schwarzblau bis zu Himmelblau, abgesehen von dem herrlichen Türkisblau, welches diesem Halbedelstein nachgebildet ist. Die meisten Schattierungen tieferen Blaus nähern sich dem Lapislazuli, dem Lasursteine, der in Ägypten sehr viel zu Schmucksachen, Amuletten, Skarabäen, Einlagen, zu Statuetten usw. verarbeitet wurde. Die Vorliebe für das Lapislazuli-Blau beherrscht nicht nur die Glasindustrie, sondern auch die Keramik Ägyptens und erbt sich im Oriente bis auf den heutigen Tag fort, namentlich in der Glasur von Fayencefliesen. Beckmann hat außer Kupferlasur auch Kobalt als Färbemittel finden wollen¹⁾,

¹⁾ Beckmann a. a. O. I S. 378. Quicheret, *Revue archéol.* N. S. 28.

was von anderen bestritten wird. So weist Klapproth in den von ihm untersuchten saphirblauen Gläsern aus Capri Kieselerde, Eisenoxyd, Alaunerde, Kupferoxyd, Kalkerde, aber weder Bleioxyd noch Kobalt nach. In welcher Weise das Eisenoxyd, das seiner Ansicht nach das Färbemittel in dieser Mischung bildet, dargestellt wurde, läßt sich nicht bestimmen, das Verfahren ist seit seiner Verdrängung durch die bequemere Kobaltmethode verloren gegangen. Vielleicht wurde das Eisen durch Arsenik zementiert. Nach den Analysen von John enthielten blaue Gläser aus Memphis, sowohl altägyptische wie solche aus römischer Zeit, ihre Farbe durch Kupferoxyd.¹⁾ Es war reines Himmelblau und etwas dunkleres Lapislazuli-Blau, teils durchsichtig, teils opak. Einige enthielten zugleich Spuren von Eisenoxyd. Bei einer Sorte, die hell-lasurblau und stark durchscheinend war, blieb es ungewiß ob sie ganz frei von Kobalt war, dagegen war blaues Glas von Theben, dunkel-azurblau und durchsichtig, sicher mit Kobalt gefärbt. Das durch Kupferoxyd gewonnene Blau ist mehr oder weniger reines Berg- oder Türkisblau.

Während saphirblaues durchsichtiges Glas aus Italien nach Minutoli mit Kobalt gefärbt ist und Brogniart auch in dunkelblauem ägyptischen Glase außer Kiesel und Alkali Kobalt und ein wenig Kalk fand, letzteren wohl zu dem Zwecke die Farbe heller zu machen, entdeckte Russell in altägyptischen Gläsern keine Spur von Kobalt. Die blaue Farbe von Gurob ist die beste, weniger gut die in Kahûn gefundene. Sie variiert sehr stark und geht einerseits in violette, andererseits in grünliche Töne über. Zur Herstellung sind Kupfersilikate verwendet, ebenso für grüne und andere Farben, wobei die Stücke gleichfalls entweder gepulvert oder mit Wasser in einer Schale abgerieben wurden. Von Kobalt fand sich keine Spur, auch nicht bei dem sogenannten alexandrinischen Purpur an einem kleinen Stücke Glas, dessen tiefes Blau ins rote spielte. Im allgemeinen beansprucht bei der Mischung die Kieselerde 60—80 $\frac{0}{100}$, das Alkali sehr wenig, etwa 10 $\frac{0}{100}$, in Form von Pottasche und Soda-karbonaten. Dazu kommt das Kupfer zur Färbung, sowie Kalk und geringe Mengen anderer Bestandteile.

¹⁾ John a. a. O. S. 36 f.

Bei klassischen Schriftstellern haben sich keine Vorschriften zur Färbung des Glases erhalten. Nur eine spätgriechische Abhandlung unter dem Titel *ποιήσεις κρυσταλλίων* enthält einige recht sonderbare, an Alchymistenweisheit erinnernde Geheimmittel, unter welchen Ei und Hühnerblut die Hauptrolle spielen. Mit Eiweis mache man gelbes Glas, mit Eigelb weißes; die Schale und ihre Häutchen ergeben Wassergrün (*Prasinos*); Blau bekäme man aus dem Blute eines schwarzen Hahnes, und aus der Vereinigung von alledem entstünde Zinnoberrot. Diese Anweisungen sind bezeichnend für die Geheimniskrämerei, welche die Glasmacher mit ihrer Kunst trieben. Kann man sich dann wundern, wenn über sie Märchen, wie das vom hämmerbaren Glase in die Welt gesetzt und geglaubt wurden?



Abb. 142. Becher mit dreieckigen Auflagen. Rom, Kircherianum.

Der gewöhnliche blaue Farbstoff der Alten heißt *χάραξ*, lat. *Caeruleum*. Theophrast 51 unterscheidet davon drei Sorten, ägyptischen, skythischen und kyprischen *Kyanos*. Den griechischen nennt er gegossen und künstlich hergestellt; beim Reiben ergeben sich vier Schattierungen. Dioskorides kennt nur den kyprischen, durch Brennen aus dem Ufersande gewonnenen, Vitruv nur künstliches *Caeruleum*, das in Alexandria erfunden worden war und auch nach Puteoli eingeführt wurde.¹⁾ Die Herstellungsart ist nach ihm folgende: Der Sand (nach Plinius gleichfalls aus Ägypten herübergebracht) wird zusammen mit *Flos nitri* (zerfallenes oder verwittertes kohlen-saures Natron?) zu Mehl gemahlen und dann mit kyprischen Kupferfeilspänen gemengt, so daß eine feste knetbare Masse entsteht. Die daraus mit der Hand geformten Kugeln werden getrocknet und in einen glühenden Ofen gelegt. Im Feuer verbinden sich Kupfer und Sand und geben eine schöne blaue Farbe, welche neben dem Namen *Caeruleum Puteolanum* auch den Namen *Cylon* führt. Plinius, der aus Vitruv und Dioskorides schöpft, nennt

¹⁾ Blümner a. a. O. IV. S. 499 f. Helbig, Das homerische Epos, S. 80. Lepsius, Die Metalle in den ägyptischen Inschriften, S. 129 f.

noch ein spanisches *Caeruleum* und eine Sorte namens *Lomentum*, die durch Zerreiben des eigentlichen *Caeruleum* hergestellt wurde, heller und teurer war.

Die Alten erwähnen auch einen Edel- oder Halbedelstein unter dem Namen *ζάρος* von blauer Farbe. Plinius bezeichnet als dessen Fundorte eben die drei Gegenden, in welchen nach Theophrast die Farbe gleichen Namens gewonnen wurde. Es liegt nahe, anzunehmen, daß wenigstens einige Arten des blauen Farbstoffes aus diesem Material hergestellt sind. So vermutet John, wie früher Gilbert, daß das skythische *Caeruleum* ein aus Lasurstein gewonnenes Ultramarin sei, da sich Lasurstein noch heute am Baikalsee wie früher im alten Skythien finde; das kyprische *Caeruleum* erklärt er als ein aus Kupferlasur hergestelltes Kupfer- oder Bergblau, da in Cypern kein Lasurstein, wohl aber Kupfer gewonnen werde. Das ägyptische *Caeruleum* aber sei ein Kunstprodukt, blaues Kupferglas von doppelter Art: Das eine künstliches Bergblau, entstanden infolge Zersetzung des kyprischen Vitriols, welches sich aus verwittertem Kupferkies bildet; das andere eine blaue Glasfritte aus Sand, Kupfer und Alkali. Das puteolanische sei im allgemeinen von gleicher Eigenschaft, das *Lomentum* aber sowohl Kupferblau wie Ultramarin. Diese Vermutung wird durch die Untersuchungen von Lepsius bestätigt. Danach war das ägyptische Chesbet sowohl ein Stein, und zwar Lasurstein, Lapislazuli, wie gleichzeitig ein Farbstoff.¹⁾ Die blauen Glasflüsse der Ägypter haben bei der chemischen Untersuchung als färbende Basis Kupfer ergeben, ebenso die Untersuchungen der Farben für Gläser, und zwar bei allen Arten von Blau. Sonst hat sich darin auch Kobalt nachweisen lassen, was Beckmann bestreiten wollte.²⁾ Da die mikroskopische Betrachtung aller blauen Farbstoffe bewies, daß sie aus Glassplittern, also aus gepulvertem Glase bestehen, so scheint es, daß man das unechte Chesbet oder *ζάρος* aus einem mit Kupfererz gefärbten Glase bereitet habe. Diese Farbe mußte ungleich dauerhafter sein als die direkt aus gestoßenen Kupfererzen gewonnene und gerade durch die Dauerhaftigkeit zeichnen

¹⁾ John a. a. O. Gilbert, *Annalen der Physik* 52, 22 f. Lepsius a. a. O. S. 55 ff.

²⁾ Beckmann a. a. O. S. 204.

sich die blauen Farben der Ägypter aus. Diese blaue Glasmasse kam in Ziegelform in den Handel. Das stimmt zum Berichte Theophrasts. Dieser kennt echten Lapislazuli und unechten, als *χύρη* bezeichneten. Von diesen wird aber noch als dritte Art der unbekannte und unechte *κίανος* unterschieden, d. h. rohe blaue Kupferlasur, die in Pulverform gleichfalls schöne blaue Farbe gibt, aber von geringer Haltbarkeit. Die Solidität hängt auch sehr von der Menge des Zusatzes von Kreide ab. Es gibt nicht nur blaue Glasperlen, sondern auch Gefäße, welche durch Verwitterung völlig die Farbe eingebüßt haben und wie ein roher Gipsabguß aussehen. Selbst die Fadenverzierung ist verschwunden und von dem Wellen- und Zickzackmuster nichts als vertiefte Streifen übrig geblieben. Diese dritte Art, die Dioskorides allein nennt, ist das kyprische Caeruleum. Das skythische des Theophrast ist echter Lapislazuli, bzw. Ultramarin, das Spanische wohl gleichfalls Kupferlasur.

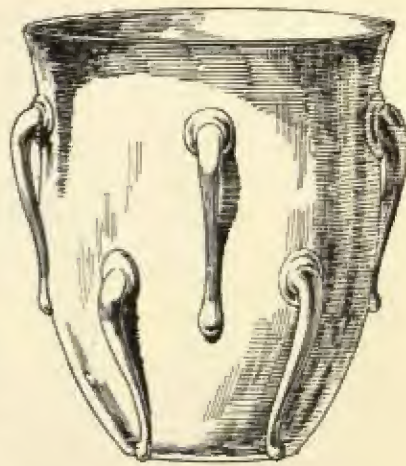


Abb. 143. Becher mit langgezogenen Tränen. Rouen, Museum.

Bei der Ausbreitung der Glasindustrie spielten die leicht transportablen Pasten in Form kleiner Ziegel, Blöcke, Kuchen und Stangen eine große Rolle. So konnte das schöne ägyptische Blau ebenso gut in Gallien und Britannien, wie in Alexandria, Memphis und Campanien zu Gefäßen, namentlich aber zu Schmuckperlen, Armringen, Emails, zu farbigem Fadenschmucke und Mosaikwürfeln verarbeitet werden, selbst in Werkstätten, die sich sonst nicht auf die Färbung des Glases verlegten. Das war für die Industrie von außerordentlichem Vorteile, zumal sich der Export nicht auf lasur- und türkisblaue Glaspasten beschränkte, sondern auch blut- und lackrote, smaragdgrüne, ferner Stabbündel von Mosaik- und Millefioriglas, mit Blattgold belegte Pasten umfaßte und da-

durch namentlich die Entfaltung der gallischen Emailindustrie begünstigte.

Smaragdgrün, das besonders im II. Jahrhundert beinahe ebenso beliebt war wie vorher Türkisblau, konnte in Ägypten am einfachsten dadurch hergestellt werden, daß man dem roten Wüstensande Eisen hinzufügte, doch auch mittels Kupfers. Nur mußte in diesem Falle der Zusatz stärker sein und die Temperatur sehr erhöht werden. Die grüne Farbe erscheint im Brande ehe die Fritte ihre gewöhnliche blaugrüne, von diesem Augenblicke an ständige Farbe erreicht, verschwindet aber wieder, wenn die Erhitzung um ein geringes gesteigert wird. Die Schattierungen entstehen bei einem Zusatze von 10 und mehr Prozenten der Kupferkarbonate rein zufällig und gehen bei einer Erhöhung bis 20⁰/₀ in Lila über. Helles, undurchsichtiges Spangrün von glänzendem Bruche hat dieselben Bestandteile wie Kupferrot, nur in anderen Verhältnissen und mehr Kupferoxyd als Bleioxyd; jenes gibt Grün, wenn es vollständig mit Sauerstoff gesättigt ist. Als Komplementärfarbe von Purpur konnte Smaragdgrün auch durch Goldpurpur hergestellt werden. Heraclius schreibt hierfür Kupferfeile wie für Galienum, für Purpurrot vor.¹⁾ Nahm man davon ein wenig in Pulverform, so entstand das gelbe, Cerasin (Wachsgelb) genannte Glas. Bleiglas färbt Heraclius mit Messingfeile grün. Nach Russells Analyse wurde Gelb in Gurob durch Eisen und Oker hervorgerufen. Gelbes altägyptisches Glas enthält Eisenoxyde in hydratischem Zustande, mit Zusätzen von Kieselerde, Alaun und Spuren anderer Substanzen. Die Farbe ist sehr dauerhaft und kommt in allen Varianten von warmem Orange bis zu kaltem Schwefelgelb vor. Safrangelb erhielt man durch Zusätze von Chlorsilber, opakes Weiß durch Zinnoxid. Schwarzes Glas, das Russel einer Mumie entnahm, war dem Obsidian, dem natürlichen vulkanischen Glasflusse, ähnlich, aber leichter schmelzbar und von geringerer Härte. Es war durch Eisen gefärbt. Völlig undurchsichtiges Schwarz enthält größere, leicht grünlich durchscheinendes geringere Zusätze von Magneteisenstein.²⁾ Das schwarze Glas, das gegen das Licht gehalten einen

¹⁾ Heraclius 7, 3.

²⁾ Hilburg a. a. O. Blümner a. a. O. IV, S. 392 f.

Stich ins rötliche oder bräunliche zeigt, wie die beiden Becher in Köln und Namur, erhielt seine Farbe nach Plinius angeblich durch den sehr eisenhaltigen Marmorstaub des Lapis Alabandicus aus Karien, den man aber wohl durch andere eisenhaltige Substanzen ähnlicher Art ersetzen konnte.

In Tell el Amarna fand Russell bei Gelegenheit der Petrieschen Ausgrabungen zahlreiche Bruchstücke von flachen Pfannen,



Abb. 144. Gruppe von Nuppengläsern. Köln, Sammlung M. vom Rath.

in welchen die Glasmasse gemischt und geschmolzen wurde. Die hier verwendeten Färbemittel waren dieselben, wie in den älteren Funden von Medûm, Gurob und Kahûn. Einzelne Scherben stammen von Pfannen her, deren Inhalt nicht völlig geschmolzen war, so daß sich die Bestandteile noch nicht gehörig vermischt hatten. Die Pfannen waren aus grobem Töpferton geformt, hatten ungefähr 4 Zoll Durchmesser und waren ursprünglich wahrscheinlich mit einigen Ziegeln bedeckt, um die zehrenden Flammen von dem Inneren abzuhalten, da die Kanten geschwärzt sind. Sie ruhten im Ofen auf den Bodenrändern umgekehrter zylindrischer Töpfe. Die Fritte, die in der einen hergerichtet wurde, ist lichtviolett, fliederfarben, die unverbrauchte Kieselerde steckt darin in großen, durchsichtigen

Splittern von Quarzkieseln. Daraus geht hervor, daß gepulverter Quarz nicht bloß zur Herstellung farblosen, sondern auch farbigen Glases benutzt wurde, da manche Farben sich in ganz reinem, möglichst eisenfreiem Materiale leichter herausbringen ließen als in gefärbtem. Es wurden auch zerbrochene Pfannen mit blauen Glasfritten gefunden, wobei Spuren darauf deuteten, daß der Haematit zu diesem Zwecke in Töpfen mit Wasser angerieben worden war.

In Hawara wurden interessante Proben von Glaspigmenten der griechisch-römischen Periode gefunden, welche mit Wachs gemischt, zur Herstellung der berühmten Mumienbildnisse gedient hatten, wie sie namentlich im Fayûn in so großer Zahl und vortrefflicher Erhaltung zutage getreten sind.¹⁾ Wahrscheinlich bedienten sich die griechischen Maler derselben Farben zu ihren sogenannten enkaustischen Malereien. Russell fand in Hawara an einer Stelle sechs Töpfe nebeneinander, die wohl den Überrest einer Werkstatt bilden und durch einen glücklichen Zufall unberührt geblieben waren. Am Rande der Töpfe zeigten sich deutliche Spuren des Pinsels, mit welchem der Maler die Farben entnahm und am Rande leicht abstreifte. Jeder Topf enthielt ein bestimmtes Farbpigment, im ganzen sechs verschiedene:

Dunkelrotes Pigment, genau unserer gebrannten Siena in der Farbe entsprechend und mit ihr identisch, da es gleichfalls aus Eisenoxyd besteht. Es löst sich wie die Terra di Siena nicht völlig in Salzsäure, sondern hinterläßt eine flockige Masse und etwas Kieselsäure. Es ist durch Erhitzen und Pulverung von Eisenocker gewonnen.

Hellrotes Pigment ist ein Bleioxyd, bekannt als rotes Blei oder Minium, Mennige. Es wird aus Blei, Bleioxyd oder kohlensaurem Blei durch Erhitzung bis zur Glut hergestellt, ist von blasserer Farbe als das heute sogenannte Mennig und mit etwas Sand und Staub gemischt.

Gelbes Pigment ist ein Eisenocker von hellgelber Farbe. Durch Erhitzung wird es dunkler und bekommt eine stumpfrote Farbe. Wahrscheinlich diente dasselbe Material zur Herstellung

¹⁾ Flinders Petrie, Hawara S. 67 f.

des dunkel-braunroten Pigmentes. Es war in dem Topfe bereits mit Öl oder Wachs gemischt, also zum Malen hergerichtet, denn bei der Erhitzung bis zur Weißglut entwickelten sich Dämpfe wie von organischen Stoffen.

Weißes Pigment besteht aus Kalksulphat oder Gips, haftet sehr fest, läßt sich aber mit einem Messer leicht schneiden und kratzen. Jedenfalls ist es sorgfältig gemahlen und fertig zum Gebrauche hergerichtet, so daß es noch heute verwendet werden könnte. Mit bloßem Wasser gemischt würde es eine vortreffliche Farbe für verschiedene Zwecke abgeben.

Rosa Pigment ist von allen anderen verschieden. Während diese mineralisch sind, ist zu Rosa eine organische Substanz verwendet. Es ist erstaunlich, daß eine solche sich durch viele Jahrhunderte anscheinend mit nur geringen Änderungen erhalten hat. Sobald man das Pigment erhitzt, wird die Farbe sofort zerstört, wobei sich ein leicht brenzlicher Geruch entwickelt und eine weiße Substanz übrig bleibt, die an Menge der ursprünglichen gleich ist. Dieser Überrest ist Kalksulphat (Gips) und stimmt mit dem weißen Pigment überein. Das Färbemittel muß

daher in einer organischen Substanz von so geringer Menge gesucht werden, daß sie sich durch die chemische Analyse gar nicht nachweisen läßt. Russell versuchte es durch Synthese zu finden und kam auf Krapp, das als Färbemittel schon in den frühesten Zeiten bekannt war. Mit der Krappwurzel erzielte er eine mit dem ägyptischen Rosapigmente vollkommen übereinstimmende Substanz. Diese wurde mit Wasser gekocht, abgekühlt und durchgeseiht, hierauf mit Gips gemischt, mit welchem sie sich aufs innigste verbindet, und schließlich gepulvert. Die Menge des Krappzusatzes bestimmt die Tiefe der Färbung.

Blaues Pigment. Dieses ist eine Fritte, d. h. nicht zusammengeschmolzenes Glas, das fein zermahlen ist. Die Farbe

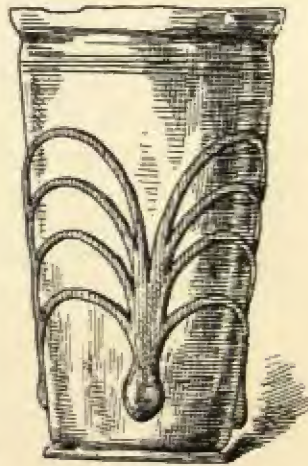


Abb. 145. Polypenbecher.
Köln, Sammlung M. vom Rath.

rührt wie bei den früher beschriebenen Pigmenten von Kupfer her, ist ungemein haltbar und wird weder von starken Säuren noch durch das Licht angegriffen.

Mit dem farbigen Glase konnte sich das farblose nicht messen, solange man es noch nicht an der Pfeife zu blasen verstand, sondern wie das farbige mit freier Hand modellierte, goß und durch Pressung und Schnitt bearbeitete. Wann die für die Glasindustrie epochemachende Erfindung der Pfeife gemacht wurde, wird ebenso wenig berichtet, wie durch wen. Froehner macht allerdings den Versuch, auf Grund der bekannten Legende von der Erfindung des Glases durch phönizische Schiffer diesem Volke das Verdienst der ersten Erzeugung farblosen Glases beizumessen, aber auch dieses gebührt den Ägyptern. Schon in der 18. Dynastie war, nach den Funden in Tell el Amarna zu schließen, farbloses Glas bekannt, das man aus gepulverten Quarzkieseln herstellte. Doch macht Russell darauf aufmerksam, daß es dieses Mittels nicht bedurfte, da der weiße Wüstensand mancher Gegenden gleichfalls eisenfreies, demnach farbloses Glas ergab. Zuerst wurde es zu Schmucksachen, Perlen u. a. benutzt, die mitunter aus zwei Hälften bestehen, zwischen welche eine Schicht von Blattgold eingelegt ist. Auch Armringe, wie die in Gräbern aus der späten Hallstadtzeit in Mergelstätten in Württemberg, aus der Latènezeit in Dühren im Badischen und an anderen Orten (s. S. 68) gefundenen, enthalten im Inneren, bezw. an ihrer inneren flachen Seite, eine Lage von Blattgold. Außerdem gibt es farblose und farbige Perlen, die außen teils mit Goldornamenten verziert, teils vollständig mit Blattgold belegt sind. Solche Perlen sind namentlich in der saitischen Periode nicht selten; auch in den Ruinen von Kujundschik wurde ein farbloser Glaswürfel mit Überzug von Blattgold gefunden. Aber daneben wurden selbst Gefäße aus farblosem Glase modelliert. Das berühmte Fläschchen Sargons (VIII. Jahrhundert vor Chr.) besteht aus grünlich durchscheinendem Glase (vgl. S. 102 und Abb. 22). Aus ähnlichem, mehr trüb-grauem, ist ein Napf im Antiquarium zu München hergestellt. Er hat gedrückte Kugelform, ist sehr dickwandig und außen mit sechs runden Nuppen — Ringen mit einem Punkt in der Mitte — verziert. Auch er scheint aus freier Hand modelliert und nachträglich durch Schliff bearbeitet zu

sein.¹⁾ (Abb. 52). Seine Entstehungszeit ist unbestimmt, dürfte jedoch in die saïtische Periode fallen. Dieser gehören auch die Schälchen aus farblosem, trüb durchscheinendem Glase an, die man in Gräbern der späten Hallstadtzeit gefunden hat (s. S. 185), sowie die Kugelflaschen aus farblosem Glase, im Britischen Museum aus Gräbern der 26. Dynastie (666—525). Im Louvre befindet sich ein großes Gefäß aus farblosem Glase mit dem Korbe, in welchem es eingeschlossen war, angeblich aus einem thebanischen Grabe. Eine andere Vase im Louvre, spitzbauchig und sorgfältig abgeschliffen (Abb. 53), wird mit König Amenret in Verbindung gebracht, dessen Name auf ihr eingraviert ist.²⁾ Vielleicht ist er mit dem Amyrtes der Griechen identisch, der im IV. Jahrhundert vor Chr. herrschte. Das Material ist feines Krystallglas, die Bearbeitung vorzüglich. Auf Reliefs von Theben und, wie es heißt, selbst auf solchen des alten Reiches, will man durchsichtige, mit rotem Weine gefüllte Gläser bemerkt haben, doch ist diese Beobachtung bisher nicht genauer untersucht worden.³⁾ Etwas ähnliches wird aus der Zeit Alexanders d. Gr. aus Griechenland berichtet. Der Maler Pausias von Sikyon, ein Zeitgenosse des Apelles, soll in seinem Gemälde der „Trunkenheit“ eine Frau dargestellt haben, welche eine Schale an die Lippen setzt, doch so, daß die Gesichtszüge durch sie sichtbar waren. Dasselbe Motiv ist auf einem Wandgemälde des Museo Borbonico in Neapel, das aus Herculaneum stammt, zu einem niedlichen Stillleben ausgenutzt.⁴⁾ Es zeigt einen Vogel, daneben eine Glas-

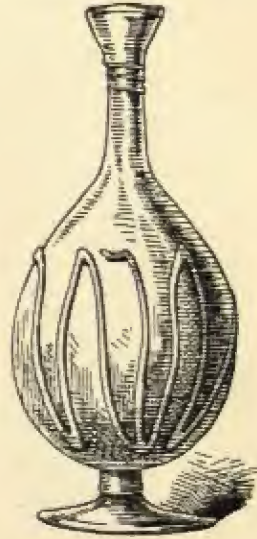


Abb. 146. Flasche mit Fadenverzierung. Köln, Sammlung M. vom Rath.

¹⁾ Christ, Führer S. 117, No. 635.

²⁾ Nach der Lesung von M. de Rougé. Die Vase ist auch bei Deville T. IV B abgebildet. Vgl. die Bemerkung über die saïtischen Grabreliefs S. 75.

³⁾ Ilg bei Lobmeyr S. 7 f.

⁴⁾ Pistolesi, Museo Borbonico Bd. V. T. 93.

kanne, über welche ein fußloser Kugelbecher gestülpt ist. Dieser ist farblos durchsichtig, mit gravierten Reifen verziert und läßt den Flaschenhals vollkommen durchleuchten. Letztere Darstellung kann nicht zweifelhaft sein, da sie aus einer Zeit stammt, in der man bereits farbloses Glas nicht nur zu formen, sondern auch zu blasen verstand, sie läßt aber erkennen, daß ein solcher Grad von Durchsichtigkeit immerhin noch als eine Merkwürdigkeit betrachtet wurde und bildlicher Darstellung wert erschien. Aber auch die Nachricht von der Schale des Pausias hat nichts bedenkliches, da farblose Gläser in der Zeit Alexanders aus Ägypten und dem übrigen Oriente leicht nach Griechenland gelangen konnten; übrigens kann es sich auch um einen Becher aus Bergkrystall handeln, das damals sehr hoch geschätzt und beliebt war. In die Ptolemäerzeit oder in die der ersten Kaiser wird der schöne Torso einer Statuette der Aphrodite versetzt, die aus durchsichtigem Krystallglase, wahrscheinlich nach einer Bronzefigur hergestellt ist. Sie befand sich in der Collection Hoffmann in Paris.¹⁾

Daß man farbloses Glas aus Quarzkieseln bereiten könne, wußte, wie ich schon früher bemerkt habe, auch Plinius. Seine Mitteilung, daß die Inder den Bergkrystall gepulvert haben, um daraus reines Krystallglas zu erzeugen, dürfte gleichfalls so zu verstehen sein, daß sie eine besonders feine Sorte von krystallinischem Quarz Krystall benannt und diese anstatt des Sandes zur Glasmelze verwendet haben. Man kann unmöglich annehmen, daß sie einen kostbaren Stoff zerstört haben sollten, um daraus ein bloßes Surrogat zu gestalten, zumal der natürliche Krystall im Werte stieg, je täuschender man ihn in Glas nachzubilden verstand. C. Friedrich macht zur Erklärung jener Nachricht auf die merkwürdige Tatsache aufmerksam, daß die heutigen Glasmacher von Zwiesel im bayrischen Walde den reinen Quarz, welchen sie zur Bereitung des Glases verwenden, gleichfalls als Krystall bezeichnen (s. S. 106).²⁾

Vollkommen farblos und wasserhell war übrigens das durch Quarz gewonnene Glas ebensowenig, wie das aus eisenfreiem

¹⁾ Abgebildet in le Musée III (1906) No. 12, Fig. 42.

²⁾ C. Friedrich im Bonner Jahrb. 74, S. 164. f.

Sande hergestellte. Nach Flinders Petrie hat jenes in Ägypten einen Stich ins violette. Die daraus modellierten oder gegossenen Gefäße und Geräte waren dickwandig, schwerfällig und bei der plastischen Bearbeitung keineswegs den schönen farbigen Gläsern ebenbürtig, so daß das Material recht wohl dem nach Sempers Ausdruck „aufs Plastische gerichteten Sinne der Alten“ widerstreben mochte. Das änderte sich aber mit der Erfindung der Glaspfeife. Erst das geblasene Glas enthüllte die Mängel des bisherigen, erst an der Pfeife entwickelte das Krystallglas so recht seine Vorzüge vollkommener Farblosigkeit, Durchsichtigkeit und Dünnwandigkeit. Bei farbigen Gefäßen kam es ja weniger auf Durchsichtigkeit an, welche oft schon dadurch beeinträchtigt wurde, daß der Formsand im Inneren teilweise haften blieb. So hängen Farblosigkeit und Durchsichtigkeit aufs engste mit dem Prozesse des Blasens an der Pfeife zusammen. Erst seit man das Glas durch Blasen zu formen verstand, bemühte man sich es völlig rein, durchsichtig und farblos, gleichsam körperlos darzustellen.

Manche Forscher nehmen an, daß diese Erfindung, von welcher eine neue Epoche der Industrie datiert, in die Ptolemäerzeit fallen müsse. Aber die Gläser des Grabfeldes von Idalium in Cypern, welches angeblich die ältesten geblasenen Gefäße enthält, gehören nicht durchweg jener Zeit an, sondern rücken teilweise bis in die Kaiserzeit hinein und nach Nyres fallen gerade die angeblichen Beweisstücke für jene Ansicht sämtlich in letztere hinein.¹⁾ Ebenso enthalten die ptolemäischen Grabstätten Ägyptens noch keine geblasenen Gläser. Weder die vom Fayûn, noch die von Alexandria und die des Begräbnisplatzes von Chatby haben bisher ein einziges geblasenes Glas ergeben, das sich mit Sicherheit der ptolemäischen Epoche



Abb. 147. Kugelflasche
mit farbigen Nuppen.
Köln, Nießen.

¹⁾ Vgl. Edgar, *Græco-egyptian Glass*. Katalog des Museums von Kairo. Einleitung.

zuweisen ließe. Ferner erklärt Dr. Breccia ausdrücklich, daß sich im Museum von Alexandria geblasenes Glas vor der Kaiserzeit nicht finde. Kaiserrömisch sind auch die geblasenen Gläser des Museums von Kairo, welche von den Ausgrabungen herühren, die Flinders Petrie 1888 auf dem Friedhofe von Havara anstellte. Dieser war ungefähr von 250 vor Chr. bis ins VI. Jahrhundert nach Chr. in Benutzung, enthält aber, soweit eine Datierung der Funde möglich ist, gleichfalls keine vorrömischen geblasenen Gläser.

Das Datum der Erfindung des Glasblasens ist somit durch den Ausschluß der Ptolemäerzeit nach oben ungefähr mit dem Jahre 20 vor Chr. begrenzt. Der Termin nach unten ergibt sich, wenigstens annähernd, durch mehrere literarische Zeugnisse und einzelne für die Entwicklungsgeschichte der Industrie wichtige Momente, deren Datum gesichert ist.

Bei Beginn der christlichen Aera gilt das farblose Krystallglas für so kostbar, daß die Dichter keinen poetischeren Vergleich für klares Wasser, die Quelle, den Morgentau kennen, als das Glas, während wir umgekehrt die Reinheit des Glases, des Edelsteines, mit dem Wasser vergleichen, von wasserhellem Glase sprechen und das Wasser des Diamanten rühmen (s. S. 173). Daß das geblasene Glas von Seneca als eine ganz moderne Erfindung betrachtet wurde, geht aus folgender Stelle seiner Briefe hervor: „Cuperem Posidonio vitrarium ostendere, qui spiritu vitrum in plurimos habitus format, qui vix diligenti manu effingerentur. Haec inventa sunt postquam sapientem invenire desivimus“. Der Philosoph bekämpft dabei die Ansicht des Posidonius, daß die mechanischen Künste von den Gelehrten (*sapientes*) erfunden worden seien. Gleichzeitig hält es der für Luxus unempfindliche Stoiker im Grunde für „gleichgültig ob ein anständiger Mensch aus einem durchsichtigen Glase trinke oder einem geringeren.“ Andere Bemerkungen antiker Schriftsteller lassen nicht daran zweifeln, daß unter den ersten Kaisern die allgemeine Aufmerksamkeit durch verschiedene sensationelle Erfindungen auf dem Gebiete der Glasindustrie erregt wurde. Plinius kennt bereits das Glasblasen und teilt die Erzeugnisse aus Glas in drei Gruppen, die geblasenen, die mit dem Rade geschliffenen und die wie Silber ziselierten. Er bewundert auch das farblos-durchsichtige

Glas in jener auf S. 173 angeführten Stelle, wo er die verschiedenen, den Edelsteinen nachgeahmten Farben der Gläser aufzählt und dem Krystallglase den Vorrang vor allen anderen einräumt.

Das ordinäre grünliche Glas konnte man damals in Rom bereits billig haben, ein Trinkbecher kostete nicht mehr als eine mittlere Kupfermünze. Dagegen bezahlte Nero für zwei kleine Becher aus Krystallglas 6000 Sesterzien, etwa 900 Mark. Petronius, sein Zeremonienmeister und Vertrauter, der Autor des „Gastmales des Trimalchio“, bezeichnet diese Becher als Wunderwerke, Plinius nennt sie angeblich „calices petrosi“, ein Ausdruck, der wahrscheinlich entstellt ist und durch „pteroti“ zu ersetzen ist (s. S. 176). Wir hätten damit nur eine griechische Übersetzung des Ausdruckes „calices alati“ gewonnen, der sonst üblich ist. Diese geflügelten Gläser, die „leicht wie Vögelchen“ gewesen sein sollen, können hohe luftige



Abb. 148. Becher mit farbigen Nuppen und Zickzackband, Köln, Museum.

Henkel, etwa in der Art der venezianischen Flügelgläser gehabt haben, oder, was mir wahrscheinlicher dünkt, körperlose, leichte, durchsichtige Gläser gewesen sein, wie jene, welche Martial als „nimbus vitreus“ charakterisiert. Solche poetisch schwungvolle Bezeichnungen sind ja neuen, überraschenden Erfindungen gegenüber, welche die Phantasie erregten, leicht erklärlich. Noch mehr Phantasie ließ derselbe Petronius in seiner bekannten Erzählung von dem hämmerbaren Glase des Tiberius walten, die aus seinen Schriften in die des Heraclius und anderer übergegangen ist und selbst bei modernen Archäologen große Verwirrung angerichtet hat. Ich habe bereits dargetan, daß die außerordentliche Vielseitigkeit, in welcher das fremde Produkt auftrat, besonders bei Laien ganz abenteuerliche Vorstellungen über seine Natur erregen mußte. Früher hielt man das farbige und das farblose Glas,

den gegossenen Stein und den Hyalos, für verschiedene Produkte und erfuhr nun, daß durchsichtige Gefäße mit Reliefschmuck aus demselben Stoffe bestanden, wie die von Toreuten bearbeiteten Überfanggläser im Stile der Portlandvase. Wer diese zur Zeit des Pompeius und Augustus aus Alexandrien herübergekommenen Kostbarkeiten kannte, und nun durchsichtige Gläser zu Gesichte bekam, deren Reliefs nicht mit dem Rade herausgeschliffen waren, sondern aus einem gefügigen Stoffe wie getriebene Arbeit hervortraten, mußte leicht geneigt sein, dem Glase eine schier unbegrenzte Bildsamkeit zuzumuten, eine Bildsamkeit, die der des Edelmetalles gleich kam, diese aber durch eine an Körperlosigkeit grenzende Durchsichtigkeit und Leichtigkeit übertraf. Es war ja noch nicht allzulange her, daß man die ersten Gläser ägyptischer Herkunft kennen gelernt hatte, farbig und undurchsichtig, wie aus kostbaren Steinarten geschnitten. Dann waren Platten und Vasen mit farbigen Reliefs gefolgt, mit Mosaikmustern, solche mit Marmor- und Onyxäderung, mit bunten Flecken, andere wieder, die dem Krystalle zum Verwechseln glichen, gepreßt, gegossen, ziseliert, mit dem Rade bearbeitet, mit bunten aufgelegten Fäden und anderem Besatze geschmückt. In wenigen Jahrzehnten machten die Römer mit den verschiedenartigen Gestaltungen einer tausendjährigen Industrie Bekanntschaft. Und gerade damals, ehe sie noch Zeit gefunden, all das fremdartige in sich aufzunehmen, tauchten die neuen Erfindungen auf, die das Wesen dieser Industrie von grundauf umgestalteten und sich natürlich mit dem Schleier des Fabriksgeheimnisses umgaben. Wen sollte es Wunder nehmen, daß da der Legendenbildung Tür und Tor geöffnet war? Man denke nur an die Märchen, die sich im Zeitalter der Naturwissenschaften an die Entdeckung der Dampfkraft, der Elektrizität, des Telephons, der Röntgenstrahlen knüpften, die sich vorher der Erfindung der Buchdruckerkunst, des Schießpulvers, bemächtigt hatten!

Daß farbloses Krystallglas noch in Pompeji als etwas Seltenes, Fremdartiges und offenbar ganz Neues galt, geht aus dem kleinen Stilleben des Museo Borbonico hervor. Kaum hatte sich die Neu gier etwas gelegt, wurden in Rom, zur Zeit des Augustus etwa, die Reliefgläser Sidons bekannt und regten allerlei Nachbildungen

an. Diese Reliefgläser waren es wahrscheinlich, welche die Volksphantasie zu Erzeugnissen aus hämmerbarem Glase machte und die erwähnte Legende verursachten. Ihre Nachahmer behielten anfangs die feine griechische Formensprache bei. Dann folgten naturalistische Bildungen, zu welchen die Keramik die Muster lieferte, die Fläschchen mit Medusenmasken, die Gläser in Form von Menschenköpfen, Tieren, Früchten, die Karikaturen, wie Neros Schuhflickergläser und andere Erzeugnisse, in welchen sich die neue Technik des geblasenen durchsichtigen Glases die Gunst des großen Publikums eroberte. Es kann demnach wohl keinem Zweifel unterliegen, daß wir die Zeit des Tiberius, etwa die Jahre um 20 nach Chr., als diejenigen bezeichnen müssen, in welcher sich das geblasene Glas in Rom einbürgerte und daß die Reliefgläser Sidons als die ersten und ältesten Erzeugnisse dieser Art in der Geschichte der Industrie dastehen. Damit wäre das Datum der Erfindung des Glasblasens auf einen Zeitraum von 40 Jahren, das Ende der römischen Republik und den Anfang der Kaiserzeit begrenzt.



Abb. 149. Cantharus mit farbigen Nuppen. Köln, Museum.

Daß die Glasmacher Sidons sich dessen wohl bewußt waren, etwas Außerordentliches geleistet zu haben, geht daraus hervor, daß sie gegen die bisherige Gepflogenheit die in Formen geblasenen Gläser mit ihrem vollen Namen, häufig sogar in beiden Sprachen des Reiches, griechisch und lateinisch, an auffälliger Stelle, zumeist am Daumenansatze des Henkels, manchmal auch an der Seitenwandung bezeichneten. Sie waren offenbar auf diese Leistungen, die etwas eigenartiges waren und welche sie denen der Toreuten als ebenbürtig an die Seite stellen zu können glaubten, sehr stolz und fühlten sich wie diese ganz als Künstler, im Gegensatz zu früheren (mit Ausnahme der Diatretarii, der Glasschneider) und späteren Glasmachern. Denn wenn auch vom II. Jahrhundert ab und schon früher auch andere Glasstempel zahlreich auftreten, so haben diese doch nicht mehr

den Charakter einer Künstlersignatur, sondern den einer Fabrikmarke zur Kontrolle und zum Schutze des geschäftlichen Eigentums. Es werden mit ihnen keine künstlerisch hervorragenden Leistungen bezeichnet — solche sind vielmehr fast niemals mehr gestempelt — sondern gewöhnliche Gebrauchsware, fabriksmäßige Massenerzeugnisse.

Aber ein Umstand bleibt dabei noch in Betracht zu ziehen. Die sidonischen Reliefgläser sind zwar gewöhnlich aus durchsichtigem Glase geblasen, aber fast immer farbig, während unter ihren italischen und wohl auch alexandrinischen Nachbildungen die farblosen überwiegen. Es scheint demnach, daß der weitere, an den Gebrauch der Glaspfeife gebundene Fortschritt, die Herstellung des völlig farblos-durchsichtigen Glases, im Anschluß an die sidonische Entdeckung in anderen Werkstätten gemacht wurde und da kommen in erster Linie die alexandrinischen Wettbewerber in Betracht. Diese bemächtigten sich alsbald der neuen Erfindung und vervollständigten sie durch Herstellung eines absolut farb- und fleckenlosen Materiales. Plinius rühmt gerade die alexandrinischen Gläser ob ihrer krystallinen Reinheit und noch Martial bezeichnet an der Wende des I. und II. Jahrhunderts die „*crystalla*“ als Sendung vom Nil. Die vornehmste und reichste Handels- und Industriestadt der alten Welt, der Vorort der Glasindustrie und Erbe der ägyptischen Traditionen, wußte also mit dem Ruhme, die besten farbigen Gläser zu liefern, von nun an den der Erzeugung der besten Krystallgläser zu vereinigen. Freilich standen im Anfange des II. Jahrhunderts auch die Erzeugnisse Sidons noch sehr hoch. Lucian sagt einem jungen Mädchen als Schmeichelei nach, daß seine Haut durchsichtiger sei, als das Glas von Sidon.¹⁾ Dieser Ausspruch, der sich offenbar auf farbloses Glas bezieht und nicht etwa, wie C. Friedrich meint, auf gefärbtes, stammt aus der Zeit der Antonine. Der Sänger der Liebe mußte schon als Asiate in Sidon Bescheid wissen, denn er war Sachwalter in Antiochia gewesen und kannte auch die ägyptische Industrie als Prokurator der Provinz Ägypten. Zu seiner Zeit war das farblos-durchsichtige Glas allgemein bekannt und auch beim gewöhnlichen Hausgerät überwiegend. Offenbar war Sidon neben

¹⁾ Lucian, *amores* cap. 25.

Alexandria noch im II. Jahrhundert tätig, worauf sich die Industrie von der Küste mehr nach dem Binnenlande zu, nach Syrien und seiner Hauptstadt Antiochia, der Nebenbuhlerin Alexandrias, zurückzog. Aber noch aus dem III. Jahrhundert haben wir ein Zeugnis des Athenaeus, der mitteilt, daß man in Sidon geschliffene Gläser, d. h. Krystallgläser, sowie Becher mit Eindrücken und Rippen, hergestellt habe.¹⁾ Plinius freilich sagt nicht einmal etwas von den Arbeiten des Ennion, Artas und ihrer Schule. Er hebt nur die schönen schwarzen, dem Obsidian ähnlichen Glasspiegel der Sidonier hervor und betrachtet ihre Glanzzeit als eine vorübergegangene. „Quondam his officina nobilis“, sagt er von der Werkstatt Sidons, vielleicht weil er, wie alle Welt, gewohnt war die alten Gläser Ägyptens als phönizische Erzeugnisse zu betrachten.²⁾ Aber wenn auch trotz Plinius die Glasindustrie Sidons noch lange achtungsgebietend dastand, kann es keinem Zweifel unterliegen, daß Alexandrien die ältere Nebenbuhlerin überflügelte und die Früchte jener Entdeckung sich zu Nutzen zu machen verstand, indem es das Glasblasen vor allem auf farbloses, tadellos durchsichtiges Material übertrug. Daß uns die Schriftsteller der Alten nichts darüber berichten, braucht nicht Wunder zu nehmen. Das Glas blieb ihnen bei der Vielfältigkeit der Erscheinungsformen immer etwas geheimnisvolles, und die Hütten beeilten sich schon in Rücksicht auf ihre Wettbewerber nicht ihre Geheimnisse zu lüften. Über die technischen Vorgänge bei der Glaserzeugung wissen Plinius und die Anderen überhaupt nicht viel. Auch sonst hat das Verschweigen einer so epochemachenden Erfindung, wenn sie vom Orient ausging, nichts auffallendes. Man war in Rom daran gewöhnt, aus den Zentren des Luxus



Abb. 150. Rüsselbecher.
Fränkisch. Wiesbaden,
Museum.

¹⁾ Athenaeus, *Gastmal der Sophisten*, XI., S. 468.

²⁾ „Sidone quondam his officinis (vitri) nobili, si quidem etiam specula excogitaverit.“ Plinius 36, 26.

allerlei Verbesserungen und Verschönerungen der Lebensführung, eine Mode nach der anderen, hervorgehen zu sehen, die dann die Runde um das Mittelmeerbecken machte. Namentlich in der Glasindustrie drängten sich die neuen, Aufsehen erregenden Erscheinungen in einer verhältnismäßig kurzen Spanne Zeit zusammen, so daß das Ausbleiben einer bestimmt datierbaren Nachricht über einen hier gemachten Fortschritt um so weniger zu überraschen braucht, als es den Schriftstellern sowohl wie ihren Lesern an dem nötigen Interesse für technische Vorgänge gebrach.

Von den ursprünglich farblos-durchsichtigen, teils krystallklaren, teils leicht getönten Gläsern der Antike haben sehr viele gegen die Absicht ihrer Erzeuger doch im Laufe der Zeit eine mehr oder weniger lebhaftere Färbung angenommen. Einige schimmern und strahlen in allen Farben des Regenbogens, andere sehen aus wie blankpoliertes Metall, die dritten zeigen ein gewässertes Muster, meist weiß in weiß oder gelblich, wie die Struktur des Alabasters, auch farbig manchmal. Gottfried Semper, der geschworene Feind der Farblosigkeit, glaubt, wie oben bemerkt, feststellen zu können, daß sowohl die Arbeiten aus natürlichem Krystall, wie deren Nachbildungen in krystallartigem Glase vielfach von außen mattiert, oft auch im Inneren mit einem undurchsichtigen, milchglasartigen Überfange versehen worden seien, um die plastische Wirksamkeit farbloser Gegenstände zu verstärken. In den antiken Gläsern, die jetzt ein gewässertes oder alabasterartiges Muster zeigen, erblickt er eine eigene Sorte, welche er die damaszinierten Bandgläser nennt. Nach seiner Darstellung ist ihre Oberfläche künstlich in Wellen mit einem gewässerten Muster verziert, das sich durch die ganze Dicke des Glases fortsetzt. Die angeblich sehr seltenen Stücke dieser Art — er nennt nur einige Scherben aus Vindonissa im Züricher Museum — denkt er sich ganz in der Art des damaszener Stahles gearbeitet, indem man feine Glasfäden oder Bänder nach rythmischer Gesetzlichkeit zu einer Fläche zusammenschweißte und so zum Formen oder Blasen eines Gefäßes verwendete.¹⁾ In Wirklichkeit sind derartige Gläser gar nicht so selten, ihre

¹⁾ Semper a. a. O. II, 178 f.

Musterung ist aber kein Ergebnis der Kunstfertigkeit, sondern eines natürlichen Verwitterungsprozesses, den man Irisierung nennt. Durch das Blasen mit der Pfeife gerät die anschwellende Glasmasse in eine drehende Bewegung, die einzelnen Teile gleicher Konsistenz schließen sich in kreis- oder wellenförmigen Zügen aneinander, etwa so wie die Streifen einer Seifenblase. Im erstarrten und abgekühlten Zustand unsichtbar, tritt die durch Rotation hervorgerufene Bewegung der Masse im Laufe der Zeit und unter besonderen Umständen in Form von Wellenmustern wieder hervor. Die kleinen Verschiedenheiten in der Konsistenz der Masse äußern sich in verschiedenen Graden der Widerstandsfähigkeit gegen Verwitterung, in einer Trübung und Färbung der schwächeren und weicheren Teile, welche sich in Ton und Durchsichtigkeit leicht von den stärkeren Stellen abheben. Das so entstandene gewässerte Muster geht selten durch die ganze Wandung hindurch, sondern beschränkt sich zumeist auf die äußeren Schichten.

Die Iris erfreut sich bei Sammlern als Kennzeichen hohen Alters und damit der Echtheit, derselben Wertschätzung wie die Patina der Bronze, obwohl sie ein Danaergeschenk der Natur ist und nichts weniger als zur Konservierung der mit ihr geschmückten Gläser beiträgt. Sie wird hervorgerufen durch den Zutritt einer Säure aus dem Erdreiche des Grabes, in welchem die Gläser ruhen, wahrscheinlich der Kohlensäure. Unter Mitwirkung der Erd- bzw. der Sonnenwärme verbindet sich diese in Gasform mit dem Alkali des Glases, zerstört dessen Oberfläche und dringt allmählich immer tiefer



Abb. 151. Rüsselbecher. Fränkisch, Köln, Museum.

ein.¹⁾ Manche antike Gläser haben dadurch heute etwa die Hälfte ihrer ursprünglichen Stärke, an manchen Stellen auch mehr, eingebüßt. An der freien Luft, in den Schränken der Sammlungen, wird dieser Prozeß verzögert, aber nicht aufgehalten, da schon die Sonnenstrahlen eine Verwitterung hervorrufen, wie man es an den modernen Fensterscheiben beobachten kann. Nur gänzlicher Abschluß der Luft durch einen farblosen und durchsichtigen Überzug könnte eine weitere Zerstörung hindern, doch würde ein solcher den Gläsern nicht gerade zur Zierde gereichen, da er alle Feinheiten der Form, der Verzierung und Farbe aufhebt. Am leichtesten sind jene Gläser der Verwitterung ausgesetzt, welche durch Braunstein künstlich entfärbt und dadurch zugleich weich geworden sind, am widerstandsfähigsten die metallhaltigen, in erster Linie die durch Eisen- und Kupferoxyde gefärbten, dann aber auch gewöhnliche Sorten, eben wegen ihrer Zusätze von Eisen. In Ägypten, Italien und überhaupt in Gegenden von warmem Klima ist die Verwitterung im Verhältnis zu unserem feuchten Klima gering.²⁾ Alabastra aus Pharaonengräbern, Millefiori- und Bandgläser haben oft nicht die geringste Spur von Iris und sehen, von dem anhaftenden Sand oder Lehm gereinigt, spiegelblank aus, als wären sie gestern aus der Hütte gekommen. Dasselbe kann man bei Gläsern von tiefer und starker Färbung beobachten, besonders bei den türkisblauen, rubinroten, smaragdgrünen und lasurblauen. Die von Natur aus farblosen Krystall-

¹⁾ Nach Razumowski bei Minutoli a. a. O. S. 29.

²⁾ Minutoli a. a. O. Doch liegt die Irisierung nicht an der Feuchtigkeit des Bodens, sondern an dem der Luft. Wasser konserviert vielmehr die in ihm liegenden Gläser ebenso ohne Iris, wie es Metallgegenstände vor Rost und Patina schützt. Boulanger hat beobachtet, daß das Glas in der Picardie und im Artois nur in Kalkboden und trockenem Sande irisiere, daß es sich aber in Lehm und feuchtem Boden nicht verändere. Manchmal zeigte sich Iris nur im Inneren oder nur im Äußeren, d. h. einseitig. Die Farben der Iris verändern sich unter dem Einflusse des Lichtes. Boulanger besitzt ein Glas, das aus der Erde mit einer vollkommen schwarzen Irisierung des Inneren herauskam. Nachdem es zwei Monate lang sehr hellem Lichte ausgesetzt war, ging die schwarze Iris in eine perlmutterweiße über. Seitdem scheint aber die schwarze Färbung von neuem sich entwickeln zu wollen; sie blättert in Teilchen von äußerster Dünne ab, während die Zersetzung fortschreitet und die Regenbogen-Reflexe immer sichtbar bleiben. Die fränkischen Gläser irisieren weniger leicht als die römischen.

gläser erscheinen oft durch die Verwitterung wie künstlich mattiert. Sie sind trotz ihres Bleizusatzes härter als die durch Braunstein entfärbten und die Verwitterung, wie früher hervorgehoben wurde, oft durch ungenügende Vorsicht bei der Abkühlung mitverschuldet.

Bei den künstlich entfärbten Gläsern zaubert die Iris manchmal die seltsamsten und schönsten Farben- und Linien Spiele hervor. Um es soweit zu bringen, bedurfte es der Zerstörung mehrerer Schichten der Wandung.

Die äußerste von diesen ist zu einem schmutzig braunen und rauen Überzug aufgelöst, welcher schon bei bloßer Berührung in Staub zerfällt oder mit Leichtigkeit abblättert. Unter ihr kommt eine zweite Schicht zum Vorschein, kreidigweiß und rauh, welche etwas fester sitzt, schließlich eine dritte, in blankem Metallglanze oder in schimmernden, wechselnden Regenbogenfarben erprangende. Auch sie fällt bei stärkerer Erschütterung ab und legt den trüben Rest der Wandung bloß. Unter Umständen kann die dritte Schicht größere Festigkeit bewahren und das Aussehen von blank poliertem Silber mit bläulichen, grünlichen, violetten, bräunlichen Bronzetönen annehmen. Im allgemeinen ist die Iris mit größter Vorsicht zu behandeln, namentlich wenn sie den dritten und letzten Grad erreicht hat. Durch trockene oder gar feuchte Reinigung ist sie unwiderbringlich dahin; nur der leichte Schimmer, wie er sich namentlich auf eisenhaltigen bläulichgrünen und auf Krystallgläsern zeigt, verschwindet zwar beim Anfeuchten des Glases, kehrt aber an der Sonne in kurzer Zeit wieder.



Abb. 152. Kugelbecher mit Stacheln.
Köln, Museum.

Bei farbigen Abbildungen antiker Gläser ist es Sitte, sie mit der Iris möglichst treu wiederzugeben, meiner Ansicht nach mit wenig Berechtigung. Abgesehen davon, daß sich die metallischen Reflexe durch Aquarell- und selbst durch Ölfarben mit

metallischer Unterlage nur ungenau nachahmen lassen, wird hierbei das Hauptgewicht auf etwas gelegt, was dem Schöpfer des Glases ganz fremd ist, mit der Industrie selbst nichts zu tun hat und deshalb oft irreführend wirkt. Sammlern gilt allerdings, wie bemerkt, die Iris für ein Merkmal der Echtheit, Museen aber brauchten auf diesen Umstand durchaus kein übertriebenes Gewicht zu legen. Künstlerisch gewinnen durch die Iris auch solche Gläser nicht, die sonst weder in der Form, noch in der Farbe, in der Verzierung oder im Material irgend etwas Besonderes aufzuweisen haben. Aber in den Sammlungen sind es gerade simple Stücke ohne jedweden anderen Vorzug, die durch farbenprächtige Iris auffallen. So befinden sich z. B. in der Sammlung M. vom Rath in Köln zwei ganz gleiche Kugelbecher, auf welchen die Verwitterung ein wundervolles Spiel von konzentrischen Ringen und Wellenlinien hervorgerufen hat, freilich viel zu gleichmäßig, als daß man jede nachträgliche Nachhilfe von menschlicher Hand ausschließen könnte (Abb. 44). Manche Antiquitätenhändler sind um solche Nachhilfen nicht verlegen: ätzende Säuren, das Eingraben in feuchte Erde, namentlich in der Nähe von Abfallgruben, zaubern in kurzer Zeit die schönsten Farbenspiele hervor. Aber im allgemeinen ist die künstlich zum Zwecke der Täuschung hervorgerufene Iris bei einiger Übung von der natürlichen leicht zu unterscheiden. Sie sitzt gewöhnlich fest, da sie nicht tief geht, blättert nicht ab, die Regenbogenfarben sind matt und der Grund aufgeraut.

Ohne Zweifel hat man im Altertume ebenso wie heute, die Iris mit Absicht künstlich hervorzurufen gesucht, indem man der Masse Knochenasche zusetzte. Auch die Beigaben von Seemuscheln, Schneckenschalen mit Perlmutterglanz, von welchen antike Schriftsteller sprechen, hatten den Zweck, metallische und opalisierende Reflexe, Schiller und Regenbogenfarben zu erzeugen. Die *Calices allasontes versicolores* des Hadrian, deren Farbenspiel wechselte, haben wahrscheinlich, wie die heutigen Irglaser, Zusätze von Goldpurpur und chloresaurem Kali erhalten. Das so legierte Glas duldet jedoch kein starkes Feuer, es bleibt weich und zieht die Feuchtigkeit sehr an, so daß man sich nicht zu verwundern braucht, wenn von diesen

künstlich irisierten Gläsern keines erhalten blieb und vielleicht der ursprüngliche, bald zerstörte Farbenschimmer im Laufe der Zeit durch einen unbeabsichtigten, natürlichen ersetzt wurde. Außer den Regenbogengläsern kannte man auch schon den Schmuck der Oberfläche durch Haarrisse, die Krachgläser oder craquelierten Gläser, wie zwei Becher aus dem ehemaligen Houbenschen Antiquarium zu Xanten zeigen, die später von Slade erworben wurden und mit dessen Sammlung in das Britische Museum übergingen.¹⁾ Die feinen Risse und Sprünge des sonst undekorierten, durchsichtigen und farblosen Krystallglases sind durch Besprengen des noch heißen Gefäßes mit kalten Wassertropfen ganz in derselben Weise hervorgerufen, wie sie noch jetzt in venezianischen und böhmischen Glashütten, sowie bei den Chinesen befolgt wird.

¹⁾ Vgl. Fiedler, Houbens Antiquarium zu Xanten. Nesbitt, catalogue of the collection of Glass formed by Felix Slade. 1871. Peligot, le verre, 1876.

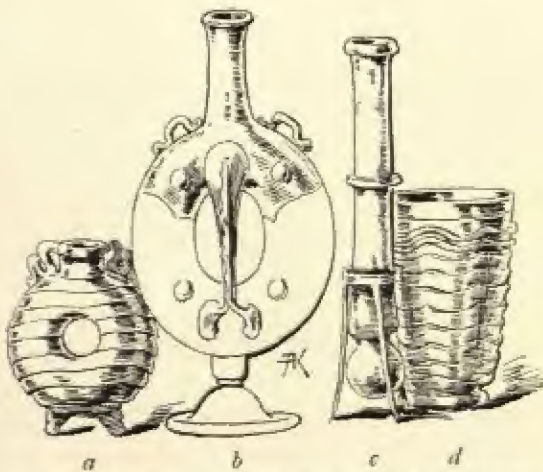


Abb. 153. Gruppe von Gläsern. *a* Ringfläschchen. Mainz, Museum. *b* Ringkanne. Frankfurt, Historisches Museum. *c* Balsamarium. Worms, Pauluseum. *d* Becher. Worms, Pauluseum.

HIERSEMANNS HANDBÜCHER — BAND III

DAS GLAS IM ALTERTUME

VON ANTON KISA

DRITTER TEIL

UNTER MITWIRKUNG VON
ERNST BASSERMANN-JORDAN

MIT EINEM BEITRAG ÜBER FUNDE ANTIKER GLÄSER
:: IN SKANDINAVIEN VON OSKAR ALMGREN ::

MIT GESAMTREGISTER, 7 FORMENTAFELN
:: UND 115 ABBILDUNGEN IM TEXTE ::



LEIPZIG
VERLAG VON KARL W. HIERSEMANN
1908

II. TEIL.

VI.

Die Verwendung des Glases in der Antike
und die gebräuchlichsten Gläserformen.

Die Verwendung des Glases in der Antike und die gebräuchlichsten Gläserformen.

Unsere wichtigsten und ergiebigsten Fundgruben antiker Gläser sind die Grabstätten, welche mehr als profane Stellen von späteren Plünderungen bewahrt geblieben sind. Die Gläser stellen zumeist Totenbeigaben dar, da die fromme Sitte den Hinterbliebenen vorschrieb, den Verstorbenen auf der Fahrt zur Unterwelt mit Milch, Wein und Honig zur Wegzehrung, sowie mit solchen Gegenständen des Hausrates zu versehen, an welchen sein Herz zu Lebzeiten besonders hing oder die seinen Stand und Beruf kennzeichneten. Das Kind begleitete sein Spielzeug, die Frau ihr Schmuck und ihr Toilettengerät, den Arzt seine Instrumente, den Gelehrten und Beamten Schreibgerät, den Krieger mitunter die Waffen. Nur am Rhein war es bei den Legionären Sitte, sich in der Toga des römischen Bürgers bestatten zu lassen, der sie den Vorzug vor kriegerischem Schmucke gaben. Dazu kamen Öle und wohlriechende Balsame, mit welchen namentlich nach dem Aufhören der Leichenverbrennung in den Sarkophaggräbern großer Luxus getrieben wurde. Ein Teil der duftenden Flüssigkeiten wurde bereits zum Balsamieren und Übergießen des Leichnams verwendet, der Rest vor Schluß des Sarges in Fläschchen und Kannen dem Toten ins Grab gestellt. Aber auch schon bei Brandgräbern wurden Parfüms zum Besprengen der Asche reichlich verwendet und andere in Gefäßen den übrigen Beigaben hinzugefügt. Die Asche wurde in Urnen (*ollae*, *urnae*) beigesetzt, die aus Marmor, Ton, oder Glas bestanden.

Gläserne Aschenbehälter aus Brandgräbern sind uns in großer Zahl und oft in ganz unversehrtem Zustande erhalten geblieben, weil sie zumeist in zylindrischen und viereckigen Kisten aus Stein, manchmal aus Blei, oder in gemauerten Grab-

kammern geborgen waren. Am häufigsten sind sie in Gallien, den Rheinlanden, Britannien und Italien, in Spanien und Nordafrika nicht selten, dagegen in Griechenland, im Orient und in Ägypten so gut wie unbekannt. Nichtsdestoweniger stammen sehr viele von ihnen, wie schon das Ägypten eigentümliche, stark bläulichgrüne und durchsichtige Material beweist, aus diesem Lande. Ihre Verwendung als Aschenurnen geht in Gallien und am Rheine bis in die Mitte des III. Jahrhunderts hinab, worauf der Leichenverbrennung die Bestattung unverbrannter Leichen in Sarkophagen folgte. Ursprünglich dienten sie aber anderen Zwecken, wie aus den Resten von Früchten, Wein und Öl hervorgeht, welche sich namentlich in den süditalischen Urnen des Museums von Neapel noch häufig erhalten haben. Ebenso wie diese Urnen als Behälter von Nahrungsmitteln und Flüssigkeiten verschiedener Art nach Europa kamen und später als Graburnen benutzt wurden, so wurden auch in den germanischen Provinzen derartige Gefäße hergestellt und nach den darin gefundenen Eierschalen, Obst- und anderen Speisearten im Haushalte verwendet.¹⁾ Die italischen und gallischen Graburnen heimischen Ursprunges sind heller, mehr grünlich oder gelblich, auch vollkommen wasserhell.

Die gewöhnlichste Form der antiken gläsernen Graburne ist die des kugelbauchigen Doliums, das in Ton unsere Weinfässer vertrat und so häufig in Pompeji, namentlich in dem Weinkeller der Villa von Bosco Reale, aber auch diesseits der Alpen, z. B. in Köln gefunden wurde (Abb. 54). Die kugelige Form ergab sich beim Blasen an der Pfeife als die einfachste und natürlichste. Außer dem Dolium waren unter den von der antiken Keramik vorgebildeten Formen für Aschenurnen in Glas der Canopus, Krater, namentlich in der Sonderart des Vaso a colonette, die bauchige Gestalt der Amphora, das unter dem Namen Psykter bekannte Kühlgefäß, die Hydria und das Stammion maßgebend. Daraus bildeten sich folgende Hauptformen:

1. Kugelbauchige und eirunde Urnen, deren breiter gegliederter Randwulst fast unmittelbar auf der Wölbung aufsitzt.

¹⁾ Solche Glasurnen befinden sich u. a. im Museum zu Regensburg.

Ohne Henkel. Sie entsprechen den Tonurnen aus der ersten Kaiserzeit und reichen noch in die der Antonine hinein (Abb. 54; Formentafel C 170 bis 172). Der Deckel ist entweder flach und in der Mitte mit einem kurzen, von einem Knopfe abgeschlossenen Handgriffe versehen (wie bei Abb. 55 a), verjüngt sich in geschweifter Kegelform mit kugeligem oder scheibenförmigen Ende (Abb. 54; Formentafel C 167, 170, 172) oder in doppelter Schweifung. Später treten gedrungenere Formen mit kleinem Fußring und kurzem, weitem und ausgeschweiftem Halse auf, die aber, wie die früheren, henkellos sind (Grabfeld von Weißenturm bei Straßburg, Anfang des II. Jahrhunderts).

2. Dickbauchige Krater, nach unten etwas verjüngt, mit einer Abplattung oder einem Fußringe. Der mitunter ganz scharf abgesetzte Hals verbreitert sich etwas nach oben und schließt mit einem Randwulste. Seitwärts zwei aufrechtstehende Querhenkel, aus einem dicken Rundstabe geformt (Abb. 54; Formentafel C 167). Häufig sind gerade bei dieser Form Martig zusammengebogene Henkel, denen der Vasi a colonnette nachgebildet und oft den Rand berührend. (Abb. 54 a, 55). Auch diese in Pompeji zahlreich vertretene Form gehört der frühen Kaiserzeit an und ver-



Abb. 154. Becher mit farbigen Nuppen. Deidesheim, Bassermann-Jordan.

ändert sich später gegen Ende des Jahrhunderts etwas, indem der Hals weniger scharf absetzt und entweder gleichmäßig verläuft oder nach oben enger wird. In ersterer ist sie der altherwürdigen Gestalt des ägyptischen Canopus, der Grundform der Urne, am ähnlichsten, doch ist dieser stets henkellos; in letzterer dem Psykter, dem kleihenkeligen, bauchigen Kühlgefäße.

3. Amphoren, kugelbauchig, mit Fußring, allmählich in einen breiten Hals übergehend, mit dickem Randwulste, an welchen die starken, dreifach gerippten Henkel ansetzen. Diese steigen zumeist senkrecht an und biegen oben rechtwinklig ab. Die Form entspricht Tongefäßen aus der Zeit der Antonine.

(Abb. 54; Henkel in Formentafel C 169). Selten ist als Aschenurne die Form der kugelbauchigen, einhenkeligen Kanne mit breitem, ringförmigem Rande, wie sie in den longobardischen Funden von Castel Trosino im Museum der Diocletiansthermen in Rom vertreten ist.¹⁾ Sie steht der Lagona (Handhydria) am nächsten, dem Wasserkruge, der auch sonst in Glas als Hausgerät vorkommt. Die Benennung für Ton ist durch eine Inschrift auf dem Exemplare des Museums in Saintes gesichert: „Martiali soldam lagonam“.²⁾

4. Zylindrische Aschenbehälter mit schmalem Randwulste, dicht darunter zwei kleine Henkel. Ein Exemplar dieser Art wurde in Trier mit emaillierten Fibeln und einem Lämpchen aus der Fabrik des Fortis gefunden, andere in Flammersheim (Eifel), Toulouse, Apt (Apta Julia), diese mit dem Stempel des Glasers L. Arleni Lapidis, dann in Vaison und Colchester.

5. Aschenbehälter in Form des Stammion. Sehr breite Zylinderform mit abgesetztem, kurzem Flaschenhalse, flachem Randwulste und breitem, recht- oder spitzwinkelig gebogenem, mehrfach geripptem Henkel (Abb. 54; Formentafel C 173). Diese auf altägyptische Gefäße zurückgehende Form ist ursprünglich aus Alexandrien eingeführt und diente 'gewöhnlich als Wein- und Ölkanne, sowohl einhenkelig (Formentafel E 264—267) wie doppelhenkelig (ibid. C 152, 153, 156). In späterer Zeit verlängert sich der Hals, bis er am Ende des IV. Jahrhunderts und in fränkischer Zeit beinahe die halbe Höhe des Gefäßkörpers erreicht. In Pompeji fand man das Stammion ursprünglicher Form im Hause des Chirurgen. Zahlreiche andere gleichartige Exemplare aus den Vesuvstädten und anderen Gegenden Süditaliens, sowohl solche die als Aschenurnen, wie andere, die zum Haushalte benützt

¹⁾ La necropoli barbarica di Castel Trosino presso Ascoli Piceno. Monumenti antichi, pubblicati per cura della r. Accademia dei Lincei, vol. XII. Milano 1902. S. 146 ff. Mit 14 Tafeln.

²⁾ Revue archéol. XII, 175. Otto Jahn in den Berichten der sächsischen Akademie der Wissenschaften, philos.-hist. Kl. 1857, S. 197. Dieser Krug wurde auch für Wein und Öl benutzt. Ähnliche Formen hatten wahrscheinlich die Gefäße, die man unter den Namen *vinarium*, *vas vinarium*, *acratophoron*, *oenophoron*, mit Deckel *aquinarium* kannte. Lagona nannte man aber auch, wie früher bemerkt, das zylindrische Stammion.

wurden, sämtlich aus stark gefärbtem bläulichgrünem Glase, befinden sich im Museum von Neapel.¹⁾ Französische Archäologen gebrauchen zur Bezeichnung der Stannien gewöhnlich den Ausdruck „Diota“.

6. Aschenbehälter in Form viereckiger prismatischer Kannen, sonst in den Einzelheiten den vorigen gleich. Sie kommen auch sechseckig vor (Formentafel E. 269, 270). Diese oft direkt büchsenartigen Gefäße sind ursprünglich gleichfalls alexandrinischer Herkunft und aus bläulichgrünem Glase in Formen geblasen. Sie dienten in verschiedenen Größen von etwa 8—40 cm Höhe zu Zwecken des Haushaltes und zur Versendung von Flüssigkeiten. Eine farblosdurchsichtige Urne von viereckiger Gestalt mit einem erhabenen Stempel in Sternform am Boden wurde in Spoleto gefunden. Gewöhnlich haben die Fabriksmarken hier die Form konzentrischer Ringe.

Als Ausnahmen kommen Aschenurnen von einer Kugelform vor, welche dem Aryballos ohne Henkel nahesteht, nur sind sie von ansehnlicher Größe. Eine solche befindet sich z. B. im



Abb. 155. Cantharus mit Tränen.
Köln, ehem. Sammlung Merkens.

¹⁾ Zur Aufbewahrung von Früchten und Gemüsen empfiehlt Columella, ein unter Claudius lebender Schriftsteller über Landwirtschaft, Gläser mit breiter Mündung und geraden Wandungen „ore patentiore et usque ad imum equalia“ und zwar lieber in größerer Anzahl als in zu großem Maßstabe. Damit meint er Lagonen und derbe napfartige Gefäße. Man fand sie in einer Gastwirtschaft in Pompeji am ursprünglichen Orte, angefüllt mit Birnen, Feigen, Kastanien und anderen Früchten und Gemüsen (Mazois, ruines de P. III S. 63). Auf pompejanischen Wandgemälden sieht man mit Früchten gefüllte Glasgefäße auch auf der Speisetafel. Nero brauchte ein derartiges Gefäß für das Eiswasser, das er zu trinken pflegte. Man ließ das Wasser darin gefrieren und vor der Verwendung wieder auftauen. So ist sein Ausruf zu erklären, als er in seinen letzten Augenblicken geötigt war den Durst aus einer Pfütze zu löschen: „Haec est Neronis decocta“. Kaiser Maximin machte von einem Glase einen sonderbaren Gebrauch. Er sammelte darin den kaiserlichen — Schweiß! „Sudores saepe suos excipiebat et in calices mittebat“ (Vopiscus).

Museum von Mainz (abgeb. bei Koepp, Die Römer in Deutschland, S. 118, Fig. 111. Eine andere daselbst hat gedrückte Kugelform, breiten flachen Randwulst, der unmittelbar auf dem Körper aufsitzt und an dessen unterer Hälfte dünne Längsrippen).

Auch die symbolische Fischgestalt wurde zu Aschenurnen verwendet. Leider ist uns kein Stück dieser Art mehr erhalten. Montfaucon veröffentlicht eine Fischurne aus Glas, die in Coningsheim gefunden und früher in Lüttich verwahrt wurde. Sie hatte eine gravierte Inschrift und zwar stand auf einer Seite POLITICVS ALBINIAE auf der anderen KARISSIME SVAE. Sie war ebenso mit Asche gefüllt, wie eine andere Fischurne, die 1747 in dem benachbarten Tongern entdeckt und von Heylen in den *Mémoires de l'acad: de Bruxelles* IV (1783) S. 445 veröffentlicht wurde. Sie hatte die Inschrift CARINE FILI MI KARISSIME.¹⁾

Weitaus die meisten der in Gräbern gefundenen Gläser haben die Form der Flasche. Diese ist nächst der reinen Kugelform die einfachste und natürlichste Bildung an der Glaspfeife. Wenn der Arbeiter, nachdem er die Glasblase hergestellt, die Pfeife senkrecht herabhängen läßt, zieht sich die Blase schon durch ihre eigene Schwere nach abwärts und es entsteht eine röhrenförmige Verlängerung, der Hals. Häufig wurde aber auch der Hals, ebenso wie der Fuß der Flasche, gesondert hergestellt und dem Körper angefügt. Durch gewisse Drehungen und Schwenkungen, durch Rollen auf dem Marmor, Absetzen und erneutes Blasen, durch Anhalten eines Stabes mit bestimmten Ausschnitten, durch Blasen in eine Hohlform kann der Arbeiter die Gestalt der Flasche beliebig variieren.

Unter den zahllosen Flaschenformen, die wohl die größere Hälfte aller antiken Gläser ausmachen, kommen vorläufig für uns nur die im Totenkulte verwendeten, namentlich jene kleinen mehr oder minder zierlichen Bildungen in Betracht, die als Totenbeigaben im Volksmunde den Namen „Tränenfläschchen“ angenommen haben, weil die Sage ging, daß die Leidtragenden und Klageweiber darin beim Begräbnisse ihre für den Verstorbenen vergossenen Tränen gesammelt hätten. Süditalische

¹⁾ Vgl. Bohn, *Cil.* XIII 3, No. 191, 192.

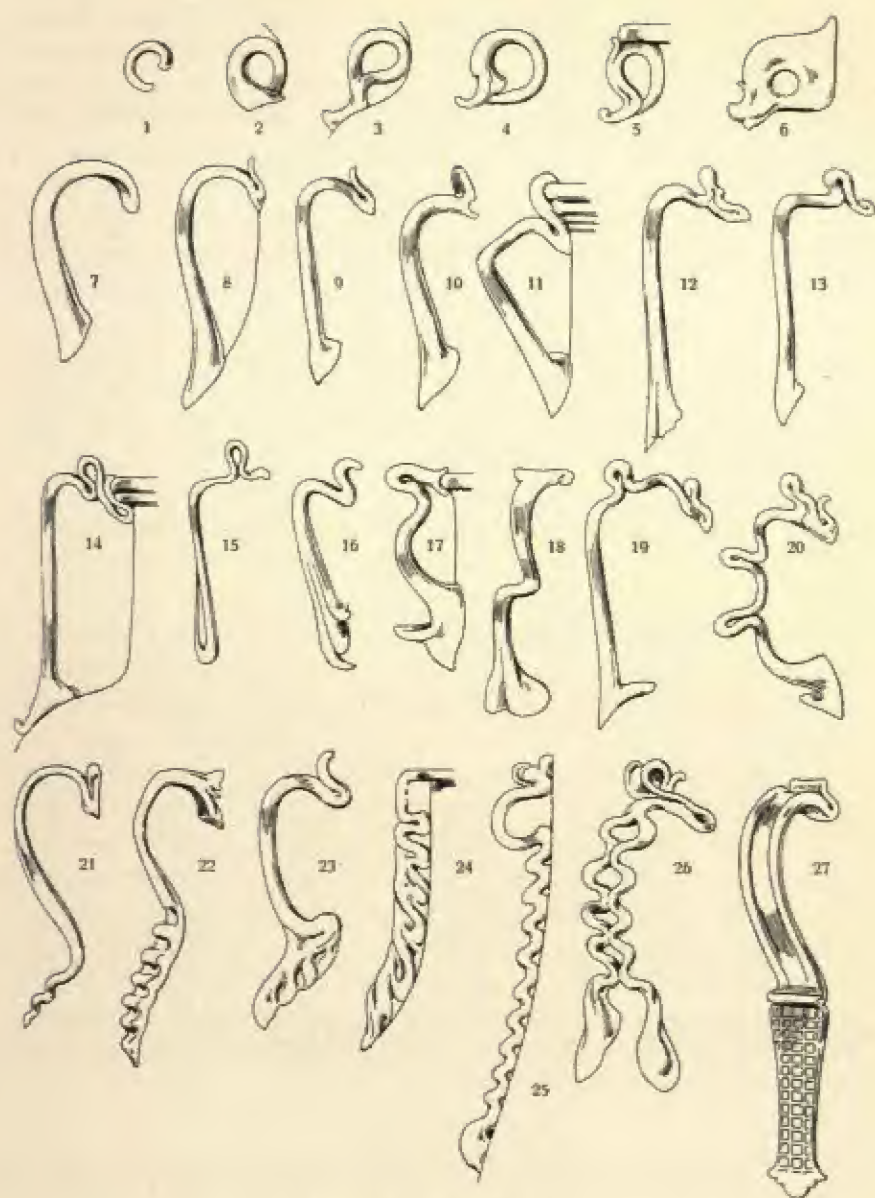


Abb. 136. Henkelformen.

Vasenbilder und Wandgemälde zeigen uns Frauen mit solchen Fläschchen bei der Toilette. Sie enthielten Balsame und wohlriechende Essenzen, weshalb man sie mit dem Gesamtnamen „Balsamarien“, ohne Rücksicht auf den Stoff, aus welchem sie hergestellt sind, bezeichnen kann. Sie wurden durch einen hölzernen Pfropf und eine Harzschicht geschlossen, über welche man oft noch ein dünnes Bronzeplättchen legte, in Ägypten mitunter auch mit Läppchen und Streifen von Papyrus und Seide. Die Untersuchung des Inhaltes von Balsamarien aus rheinischen Gräbern, sofern von einem solchen noch Spuren vorhanden waren, ergab bei den einen nichts als — Ackererde, welche im Laufe der Zeit mit Wasser durch den undichten Verschuß eingedrungen war, bei den anderen Balsam oder ein gelbliches Öl, einige Male Olivenöl. In Ägypten fand Daressy, wie oben mitgeteilt wurde, sogar noch in einem Fläschchen aus den Gräbern des Maherpra und Amenophis II., also aus der Zeit um 1500 vor Chr., Reste eines ziemlich stark und angenehm duftenden Parfüms, welches teilweise in die seidene Umhüllung der Mündung eingedrungen war, teilweise sich in einen festen Bodensatz verwandelt hatte.¹⁾ Die zahllosen Varianten der im Totenkulte verwendeten Flaschen lassen sich auf die klassischen Grundtypen der unteritalischen Flasche und Kanne, die der Balsamarien insbesondere auf die des Prochus, Stammion, der verschiedenen Arten des Lekythos (lateinisch Ampulla) und des von dem altkorinthischen Lekythos und der ägyptischen Situla abgeleitete Alabastron zurückführen. Letzteres, ursprünglich aus Ton gebildet, ist schon in Ägypten die weitaus beliebteste Form der sogenannten Tränenfläschchen. Zu deren Herstellung wurden oft die kunstvollsten Glastechniken, wie der Überfang, Mosaik, Bänderung, farbiger Fadenschmuck, Reliefverzierung in Hohlformen, Gravierung, Schliff und Bemalung verwendet. Wir sehen vorläufig von allen diesen Arten der Bearbeitung ab und betrachten nur die Grundformen.

¹⁾ Vgl. die Untersuchung von Balsamarien in einem Aschengrabe am Rhein, Bonner Jahrb. 19, S. 77. Die Funde von Daressy sind von ihm in einem der großen Kataloge des Museums von Kairo veröffentlicht unter dem Titel: Fouilles de la Vallée des Rois. Tombes de Maherpra et Amenophis II.

Die archaische Form des Prochus, welcher in der griechischen Keramik eine so große Rolle spielt, zeigt einen kegel-

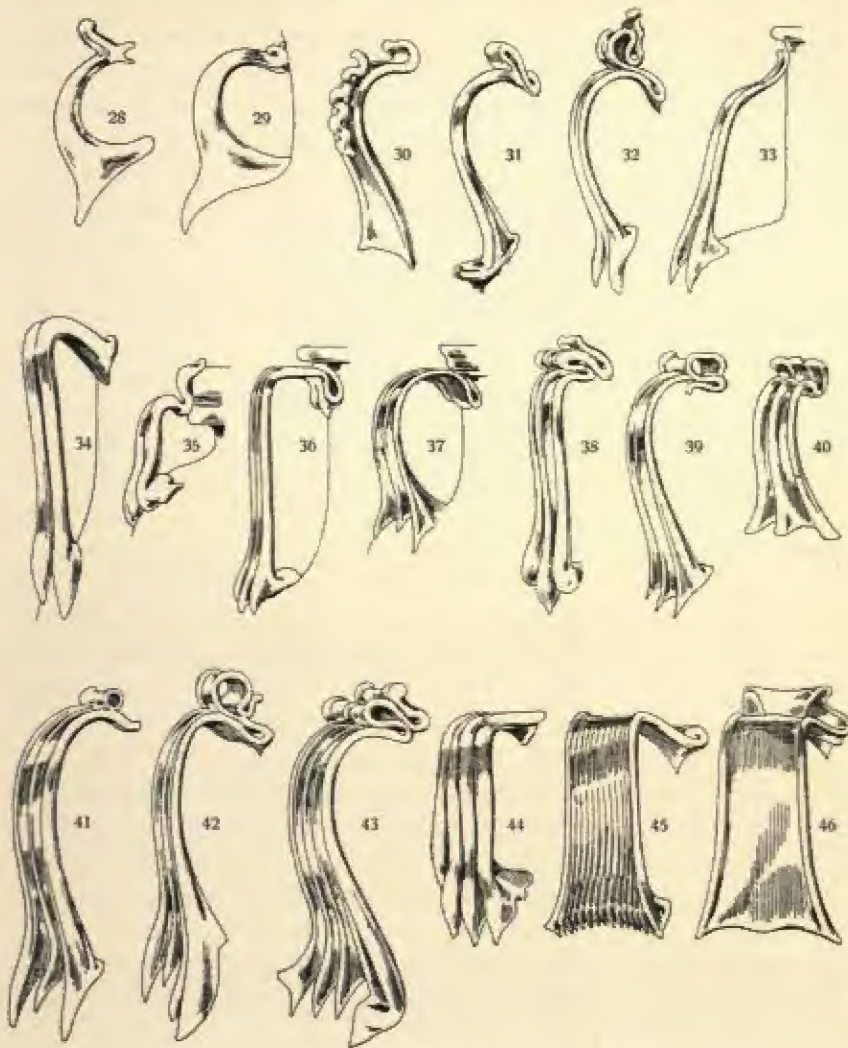


Abb. 157. Henkelformen.

förmigen, unten abgeplatteten, manchmal mit einem niederen Fußringe versehenen Körper, einen scharf abgesetzten, ziemlich die gleiche Höhe wie der Körper messenden Röhrenhals und

gewöhnlich einen schnabelförmigen Ausguß. Aus dem Prochus wurden im profanen Gebrauche die Becher mit Wein gefüllt. Ein langer, oben leicht geschwungener Henkel reicht vom Rande bis gegen die Mitte des Körpers. So finden wir den Prochus, häufig mit allerlei Abweichungen, besonders in der Bildung des Halses und Henkels, auch in Glas (Vgl. Formentafel D 246, 247; E 253 bis 256). Wenn der Hals besonders angesetzt wurde, erhielt er am unteren Ende eine Einziehung; diese hatte auch den praktischen Zweck, das Auslaufen der Flüssigkeit beim Ausgießen zu verlangsamen und in allmähliges Tropfen zu verwandeln. An Stelle des Randwulstes tritt die trichterförmige Erweiterung, die halbkugelige oder geschweifte Mündung des attischen Lekythos, wie sie z. B. die Kanne Formentafel D 203 zeigt, oder eine kegelförmige Erweiterung, die bereits unten beginnt. Die Henkel variieren in den mannigfaltigsten, der Glastechnik entsprechenden Bildungen, deren wichtigste auf den Abb. 156 bis 158 zusammengestellt sind. Henkellos kommt der Prochus bei den syrischen Ölfaschen (Formentafel A 16, 17) und bei zahlreichen ähnlichen, auch in Gallien und am Rhein bekannten Typen vor, wobei sich der Körper glockenförmig rundet (Formentafel A 15, 22, 23), oder bis zu einer bloßen verbreiterten Standfläche zusammenschrumpft (Formentafel A 12—14, Abb. 56). Die schnabelartige Mündung findet sich auch bei anderen Glaskannen (Formentafel A 63, C 143, 174—178, 180, 183, D 193, 214—216, 232, 235, 249, E 260), bei Gefäßen, die zum Ausguße bestimmt sind.

Das in Formen geblasene Stammion, das in großen Verhältnissen auch als Aschenurne dient und bereits unter diesen beschrieben wurde, verliert als Balsamarium mitunter seine streng zylindrische Form und schwillt nach oben leicht an, wobei die obere Abplattung sich rundet und der Hals allmählich in den Körper übergeht. Es gibt auch ganz schlanke Formen dieser Art. Der Rand wird gewöhnlich durch einen doppelten oder dreifachen Ring gegliedert (Formentafel E 264—267), an welchen die Henkel anschließen; es kommt auch doppelhenkelig vor (Formentafel C 152, 153, 156, Abb. 57 Mitte). Eine besondere Abart sind die Reifenkannen, barillets, welche Fäßchen nachahmen (Formentafel E 268 einhenkelig, C 154, 155 und Abb. 57

seitwärts zweihenkelig, Abb. 60 Mitte, 324a), wobei das Spundloch manchmal an einem kurzen Halse in der Mitte zwischen den Reifen angebracht ist und das Gefäß auf drei Zapfen ruht (Formentafel E 272, 273, Abb. 58). Der Hals ist dabei mitunter von zwei kleinen Delphinhenkeln begleitet (Formentafel E 273, Abb. 58). Eine Variante zeigt einen kleinen halbrunden Henkel zwischen den Reifen, wobei der Hals ganz unterdrückt ist (Formentafel E 271, Abb. 59).

Das Stammion enthält ebenso wie die Reifenkanne sehr oft am Boden in erhabenen Lettern Namen, Initialen oder Zeichen des Fabrikanten. Im Museo Borbonico findet sich das Stammion, wie auch die viereckige und sechseckige Kanne in allen Größen, bis zu 40 cm, sowohl in Glas, wie in Ton.

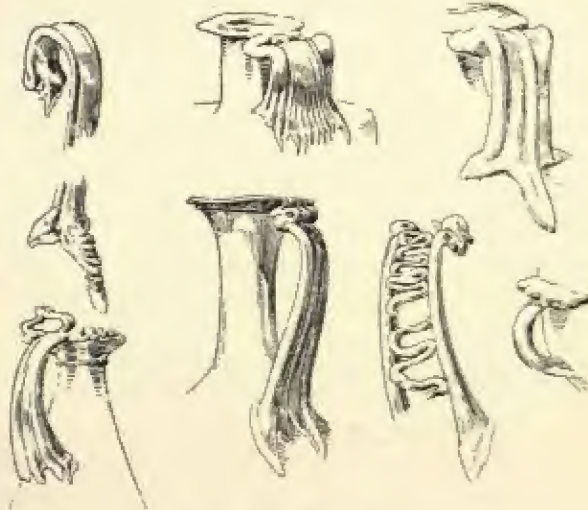


Abb. 158. Henkelformen.

Oft sind die Kanten, besonders oben, stark abgerundet, so daß die Seitenflächen fast elliptisch werden. Nicht minder zahlreich und von stattlicher Größe sind die Exemplare in der Brera.

Wie das Stammion gehen auch die Delphin-Fläschchen auf altägyptische Muster zurück. Sie sind von schlanker zylindrischer, manchmal auch sechseckiger Form und zeigen einen röhrenförmigen, unten eingezwickten, oben scharf ohne Randwulst abgeschnittenen Hals. (Formentafel C 157—159, 9 a, b; Abb. 60, 61). Am unteren Ansätze des Halses sind zwei Ösen angebracht, welche bei den besseren Exemplaren, ebenso wie bei den vorgenannten Fäßchen Delphinköpfe darstellen. Diese sind in manchen Fällen gepreßt, bei den meisten Exemplaren aber aus freier Hand aus einem dicken Glasfaden gebildet, dessen Windungen

ungefähr an einen Delphinkopf erinnern. Sie sind farblos oder türkisblau, selten von einer anderen Farbe, und dienen zum Durchziehen von bronzenen Kettchen, durch welche die Fläschchen am Gürtel befestigt und in das Bad mitgenommen werden konnten. Auch sie enthielten Öle und Balsame. Das Material der Fläschchen ist in der Regel vollkommen farbloses Glas, das im Laufe der Zeit trübe geworden und nicht etwa künstlich mattiert ist; zu den sechseckigen Exemplaren verwendete man im Abendlande auch grünliches, aber nicht das ägyptische bläulich-grüne Glas, sondern eine hellere, mehr gelblich-grüne Sorte. Wie die vorhergenannten sind sie in Hohlformen in einem Stücke ohne Naht geblasen, dünnwandig und nach unten etwas verjüngt, um leicht aus der Form herausgenommen werden zu können.

Dieselben ösenartigen Henkel findet man an einer weitverbreiteten Klasse von Gefäßen, kugeligen Badefläschchen aus bläulichgrünem, grünlichem, aber auch aus smaragdgrünem, dunkelgrünem, amethystrotem, goldbraunem und krystallhellem Glase (Formentafel B 130, C 161, 166; Abb. 60—63). Auch diese Form stammt, wie ich auf S. 83 gezeigt habe, von Ägypten her; sie ist aus dem allerdings griechischem Formgeföhle angepaßten Aryballos entstanden und kommt daselbst außer in opakfarbigem, mit bunten Zickzack- und Wellenlinien verziertem Glase auch in Ton oft vor. Die Fläschchen sind ziemlich dickwandig und frei geblasen, unten entweder leicht abgeplattet oder mit einem Fußringe versehen. Neben den kugeligen gibt es auch flache Bildungen in Form kleiner Pilgerfläschchen und ringförmig durchbrochene, die aus zwei Formhälften geblasen sind. (Auch das auf Abb. 60 rechts wiedergegebene Stück aus goldbraunem Glase mit einem Netzmuster, ein Kölner Fund, ist in einer Doppelform hergestellt). Mitunter steht das Fläschchen auf drei kleinen Zapfen (Formentafel C 166). An den Ösen sind häufig noch Bronzekettchen oder eimerartig gebogene Henkel erhalten, mittels welcher auch solche Fläschchen neben Striegeln und anderen Badegerätschaften am Gürtel getragen wurden. Eine Badegarnitur dieser Art fand ich in einem Grabe an der Luxemburger Straße in Köln, doch bestand hier das Fläschchen nicht aus Glas, sondern aus Bronze. Bei den gläsernen Fläschchen

diente manchmal anstatt des sonst üblichen hölzernen Pfropfes ein kleiner Bronzezylinder mit kurzem Knopfende zum Verschlusse, oder ein Schraubenverschluß aus gleichem Stoffe, welchem im Innern des Halses Windungen entsprachen. Im Museo Borbonico gibt es derartige Fläschchen, die mit einem mehrgliederigen, in einen Ring endigenden Bronzeverschlusse versehen sind. (Abb. 63a). An dem Ringe war ein bronzenes Kettchen befestigt. In der Sammlung Disch befand sich ein Kugelfläschchen, an dessen Ösen ein Eimerhenkel aus Bronzedraht befestigt war, an welchem es getragen werden konnte. Im Halse steckte eine hohle zylindrische Bronzehülse mit einem aufrechten Handgriffe. Es ist nicht undenkbar, daß dadurch das Fläschchen als Lampe hergerichtet war, da durch die Metallhülse ein Docht gezogen werden konnte. (Abb. 63). Manche Fläschchen sind im Inneren durch Scheidewände in drei Abteilungen geteilt, welche im Äußeren durch drei entsprechende Öffnungen in der Mündungsplatte kenntlich sind. (Abb. 61 links). Schraubengewinde kommen auch am Äußeren der Hälse vor, jedoch nur bei langhalsigen Exemplaren ohne Mündungsplatte, so daß ein Metallverschluß über den Hals geschraubt werden konnte, solide genug, um das Fläschchen und seinen Inhalt selbst auf weiten Reisen zu sichern (Abb. 61 rechts).



Abb. 159. Gruppe von Gläsern. *a* Kegelflasche Mainz, Museum. *b* Becher. Worms, Paulusmuseum. *c* Kanne mit Kettenhenkel. Mainz, Museum.

Neben dem zylindrischen Stammion wurde auch die vier- und sechseckige prismatische Kanne häufig als Balsamarium benutzt (Abb. 64). Die oberen Kanten des Körpers sind abgerundet, der kurze Hals zumeist mit einer flachen Randscheibe versehen, an welchen die breiten, rechtwinkelig gebogenen Henkel an-

schließen. Diese sind, wie beim zylindrischen Stammion, mehrfach gerippt oder flach. Das Material ist grünliches, farblos durchsichtiges, selten gefärbtes Glas. Die Seitenwände sind gewöhnlich glatt, aber auch schräge gerieft. Gläser dieser Art kommen in allen Größen vor, von 5 bis etwa 45 cm Höhe, schlank und gedrungen, manchmal fast wie würfelförmige Tiegel oder Büchsen, henkellos und mit sehr breitem und kurzem Halse. Letztere dienten als Behälter zähflüssiger Salben und Schminken. Auf dem leicht konkaven Boden sieht man einfache geometrische Reliefverzierungen und Fabriksmarken; so konzentrische Ringe auf vielen gallischen, italischen und milesischen Exemplaren, auf anderen Sterne und Rosetten, in den Ecken kleine Rundknöpfe. Eine sechseckige in Köln gefundene Flasche des Museums Wallraf-Richartz hat im Kreise linksläufig den Stempel IRENI, eine der früheren Sammlung Wolff daselbst den einfachen Buchstaben C. Solche Flaschen kommen schon in altägyptischen Gräbern vor, finden sich aber sonst im ganzen Gebiete des Römerreiches, besonders häufig auf den griechischen Inseln und in Campanien (Museum von Neapel), im cisalpinischen Gallien und Ligurien (Brera in Mailand). Zu ihrer Herstellung wurde eine hölzerne Hohlform aus einem Stück benutzt, welche sich nach oben etwas erweiterte, so daß die Glasmasse nach dem Erstarren leicht herausgezogen werden konnte. Gefäße dieser Art eigneten sich sehr zum Transport auf größere Entfernungen, wobei man sie in passende Holzkistchen verpackte. Zum Tragen bediente man sich, ähnlich wie bei den Badefläschchen, eines Bügels aus Bronze oder einer Schnur, welche an den Henkeln befestigt wurde, oder besonderer Körbe aus Bast oder Ton mit zwei röhrenförmigen Abteilungen, wie sie im Museo Borbonico erhalten sind (Abb. 15). Der zylindrischen Kanne, dem Stammion, begegnet man um die Wende des I. und II. Jahrhunderts oft auf den Grabsteinen von Legionären und Veteranen bei den Darstellungen des sogenannten Totenmales. Sie steht da offenbar als Weinbehälter zumeist in stattlicher Größe vor dem Triclinium auf dem Boden, neben ihr der dreifüßige, mit Bechern und Schalen besetzte Tisch. (Abb. 14).

Eine altägyptische Form tritt uns ferner in schlanken viereckigen Flaschen entgegen, die man nach dem häufig auf ihrem



Abb. 160. Gruppe von Kannen. Köln, Sammlung M. vom Rath.

Boden angebrachten Reliefbilde des Gottes als Merkurflaschen bezeichnen kann (Formentafel B 105—107, Abb. 65, 66). Der lange röhrenförmige Hals ist scharf abgesetzt, der Körper an den oberen Kanten mäßig gerundet, die Mündung mit einer breiten und flachen Randscheibe versehen, wie sie sich zum Austropfen dicker Flüssigkeiten eignet. Bei dem unter No. 65 abgebildeten Exemplare ist die Randscheibe ausnahmsweise sehr klein. Diese für Salben bestimmten, daher lateinisch „unguentaria“ benannten Flaschen sind aus völlig farblosem, jetzt zumeist gleichfalls trübe gewordenem Glase in Hohlformen geblasen, aber im Gegensatze zu den zylindrischen oder sechseckigen Delphinflaschen aus einer schwerflüssigen, durch gepulverten Quarz hergestellten Masse, aus welcher auch die ältesten farblosen Gefäße und Schmuckperlen Ägyptens, darunter das Fläschchen Sargons, hergestellt sind.¹⁾ Die Wandungsdicke ist nicht gleichmäßig, sondern in der Mitte am größten und verringert sich gegen die Kanten. Immerhin ist sie an allen Stellen so beträchtlich, daß die außen vortretenden Reliefverzierungen im Inneren kein konkaves Gegenbild ergeben. Zwei einander entgegenstehende Seitenflächen, mitunter aber auch alle vier, sind mit dünnen gerippten Palmblättern, der Boden mit Fabrikantenstempeln, Buchstaben und Figuren verschiedener Art verziert, auf die wir noch zurück-

¹⁾ Bohn hält die Merkurflaschen im Cil. XIII irrthümlich für gegossen.
Kisa, Das Glas im Alterthume. II.

kommen werden. Man hat Merkurflaschen in Särgen mit Münzen des Commodus gefunden, die meisten gehören aber dem III. Jahrhundert an.

Weitaus die verbreitetste Klasse von Balsamarien stellt die Lekythos in ihren zahllosen Abarten dar. Zuerst die gewöhnliche, von der griechischen Keramik mit feinstem Formgefühl geschaffene Art, mit eirundem, nach unten etwas verengtem, oben rund gewölbtem Körper, scharf absetzendem, unten engem, nach oben trichterförmig verbreitertem Halse, flacher Mündung und vertikalem Henkel, der gewöhnlich aus einem einfachen, häufig auch aus einem Doppelfaden gebildet wird und oben mit einer Schleife an den Rand anschließt (Formentafeln C 178—188, D 189—193 einhenkelig; B 115—126 zweihenkelig; Henkelformen Abb. 156, No. 3—10, 12—15; Abb. 157, No. 29, 31—34). Die Form der Mündung wechselt, neben glatter kommt auch die schnabelartige, halbkugelige u. a. vor, ebenso die des Fußes, der gewöhnlich nur eine Abplattung, manchmal aber eine eigene Fußplatte zeigt. Daneben gibt es jedoch Fläschchen, bei welchen sich die Rundung des Bauches zur Eiform, mit der größten Ausladung in der Mitte, und zur Birnform verschiebt, die sich nach unten verdickt. Zugleich wird die scharfe Trennung von Hals und Körper fallen gelassen und beide gehen allmählich ineinander über (Formentafeln B 127, D 199, 200, 222—243). So nähert sie sich der schlauchförmigen altkorinthischen Lekythos, die gewöhnlich henkellos ist. Auch die früher genannten Formen sind es oft. (Formentafel A 34, 41, 52, 53, 56 u. v. a.). Die gehenkelte Lekythos zeigt sich besonders schön in den zierlichen Phiolen der frühen Kaiserzeit, in der sie in farbigem Glase hergestellt und gewöhnlich mit andersfarbigen Fäden umzogen wurde, welche um die Mündung und dicht unterhalb dieser, sowie an der Standfläche Reifen bilden und in Spiralforn den Hals oder den Körper umspinnen. Die Henkel wurden gleichfalls aus farbigem Fäden gebildet. Es kommen auch Balsamarien vor, die völlig die Gestalt spitzbauchiger Amphoren im Kleinen wiederholen, wie das zierliche Exemplar aus lasurblauem Glase im Museum von Neapel (Abb. 67).

Die altkorinthische henkellose Lekythos, auch Alabastron genannt, ist mit ihrer fußlosen Rundung das Prototyp der

„Tränenfläschchen“. Feinere Exemplare von ihr wurden auf einen eigenen Untersatz, die Alabastrotheke, gestellt, einen kleinen Napf, der oben zur Aufnahme des Gefäßes eine runde Vertiefung hat. Das Alabastron, das namentlich in der ägyptischen Glaskunst eine große Rolle spielt, ist aus der Situla, dem schlauchförmigen ägyptischen Wassereimer entstanden, wurde aber in Griechenland, bei den Etruskern und Römern ausschließlich als Salbgefäß benutzt. In Glas ist die Form genau



Abb. 161. Becher aus dem Silberschatze von Bosco Reale. Alexandrien.

auf Formentafel A 4 wiederzuerkennen, mit zwei Henkeln versehen auf Formentafel C 142. Man gab dem Alabastron aber auch einen kurzen Hals und eine Fußplatte an ganz kurzem Stengel (Formentafel A 4—7). Form, Schmuck und Material variieren ins unendliche, im allgemeinen lassen sich folgende Hauptgruppen aufstellen:

1. Schlauchförmige Balsamarien mit kurzem, am Ansätze leicht eingezogenem Halse und kleinem Randwulste. Sie ähneln den ägyptischen Alabastren, haben keine Henkel und enden manchmal in eine Spitze (Formentafel A 36), manchmal in eine solche mit kleiner Abplattung. Sie sind aus durchsichtigem, zumeist grünlichem Glase geblasen, es kommen aber auch gänzlich farblose, lasurblaue, smaragdgrüne, dunkelgrüne, violettrote, gelbe und dunkelbraune vor. Man begegnet ihnen schon in Pharaonen-
gräbern, auf Cypem, in Syrien, in Pompeji, aber ebenso häufig

in Gräbern des II. und III. Jahrhunderts diesseits der Alpen (Formentafel A 20, 25—27, 35, Abb. 68 rechts).

2. Röhrenförmige Balsamarien, unten gerundet, mit kleinem Randwulste. Sie sind gewöhnlich grünlich oder bläulich durchsichtig, seltener lasurblau oder gelb. II.—IV. Jahrhundert (Formentafel A 3 u. a.).

3. Röhrenförmige Balsamarien, die sich unten nach einer Einschnürung zu einer kleinen Kugel (Abb. 151 c) oder einem Kegel erweitern, der, wie bemerkt, manchmal so breit und flach ist, daß er wie eine (hohle) Fußplatte erscheint und dem Gefäße die Gestalt eines modernen Kerzenleuchters gibt. Kommt in allen durchsichtigen Farbentönen vor. Leichte Erweiterungen zur Kugel- und Kegelform fand man schon in Pompeji (Formentafel A 1, 14, 35), breitere Abplattungen tauchen in der Mitte des II. Jahrhunderts auf, die übertriebenen Formen gehören dem III. und IV. Jahrhundert an. Bei diesen tritt mitunter ein kleiner Seitenhenkel und Fadenverzierung hinzu (Formentafel A 12—19, 22, 23; Abb. 56, 68).

4. Phiolen. Die mit einem Randwulste versehene Röhre schwillt in der Mitte zwiebel förmig an und verengt sich nach unten zu einer stumpfen Spitze. Solche Gläser erreichen manchmal die Länge von 60 cm. Vielleicht sind sie ursprünglich zu ärztlichen Zwecken benutzt worden.¹⁾ Sie sind aus dickem, schwerflüssigem Glase geblasen, welches die Spitze ausfüllt und jetzt nur noch matt durchscheint. Auch sie kommen bereits in Pompeji vor, doch stammen die meisten im Rheinlande gefundenen, zu welchen auch solche aus durchsichtigem lasurblauen, gelben, grünen und violettroten Glase gehören, aus dem III. Jahrhundert (Formentafel A 2).

5. Schlauch- oder birnförmige, nach unten verbreiterte Balsamarien mit Fußring und Henkeln (Balusterform). Der farblose, grünliche oder braune Körper ist gewöhnlich von einem Spiralfaden umwickelt, Rand und Körper mit einem freiliegenden

¹⁾ Sophus Müller, Nord, Altertumskunde II 112 hält sie irrtümlich für Saugheber. Da sie unten keine Öffnung haben, können sie unmöglich als solche benutzt worden sein. In einem Grabe zu Varpelev in Dänemark hat man ein 20 cm langes Exemplar aufgefunden.

Zickzackfaden verbunden. Auch den Körper umgibt oft ein solcher Faden. Es sind späte Erzeugnisse, die erst am Ende des III. Jahrhunderts auftauchen, außer Gallien namentlich in Syrien (Formentafel A 6,7; Abb. 17, 18).

6. Doppelbalsamarien, aus einer in der Mitte zusammengebo- genen Röhre gebildet, auch vierfach, mit hochgeschwungenem



Abb. 162. Gruppe von Gläsern mit Fadenverzierung. Köln, M. vom Rath.

Korbhenkel und zwei Seitenhenkeln. Manchmal hat jeder Teil seinen eigenen Korbhenkel, der von dem gemeinsamen überragt wird. Das Material ist zumeist gewöhnliches unentfärbtes Glas, auch durchsichtig lasurblaues, violettrotes und goldbraunes. Der griechische Namen für Doppelbalsamarien ist *δίλιχνοι*. Auch ihnen war die Keramik mit Mustern vorangegangen; doppelte sowie mehrfache Salbgefäße aus Ton sind in ägyptischen Gräbern nicht selten.¹⁾ In Gallien und am Rhein kommen sie in Glas erst

¹⁾ Vgl. oben S. 85 u. v. Bissing, Die altägyptischen Tongefäße des Museums von Kairo.

im IV. Jahrhundert vor, gleichzeitig in Syrien (Formentafel A 8—10 und Abb. 17, 18).

7. Kleine Fläschchen mit kugeligem, leicht abgeplattetem, rund oder konisch eingedrücktem Körper, birnförmig, kegelförmig, plattrund usw. Die Formen im einzelnen zu beschreiben, ist ein Ding der Unmöglichkeit. Man sehe daraufhin die Formentafeln A bis E und die Gruppen in Abb. 68, 160 durch. Der Hals ist zumeist röhrenförmig und scharf abgesetzt, unten oft leicht eingeschnürt und im I. Jahrhundert mit einem scharfen Schrägrande versehen. Vom II. Jahrhundert ab tritt an dessen Stelle gewöhnlich ein Wulst. Das Material ist sehr dünn geblasen und durchsichtig. Neben farblosen und grünlichen Fläschchen kommen solche in allen Farben vor, auch aus Bandglas mit Streifen, Flecken und Augen, goldgesprenkelte, vom III. Jahrhundert ab solche mit dichter Spiralfaden-Umspinnung. Viele zeichnen sich bei einfacher Form durch leuchtende Farbe und Iris aus.

Auch unter den nicht speziell für den Grabkultus bestimmten Gläsern spielt die Flaschenform im Gegensatz zur Keramik eine Hauptrolle. Bei den größeren, zur Aufnahme von Flüssigkeiten aller Art bestimmten Flaschen sind mit Ausnahme der Alabastra und Phiolen wohl alle bisher erwähnten Arten vertreten. Im allgemeinen läßt sich folgende Liste antiker Flaschenformen aufstellen:

1. Reine Flaschenform mit birnförmigem Körper, der nach oben erweitert ist und nach unten sich verengt. Scharf abgesetzter Hals mit Randwulst (Formentafel A 52, 53; B 97—101).

2. Reine Flaschenform mit birnförmigem Körper, nach unten sich erweiternd, mit Standfläche oder Fußring. Der Hals geht entweder allmählich in den Körper über oder ist unten eingekniffen und schließt mit einem Randwulst ab (Formentafel A 34, 35, 37—43, 46, 49).

3. Kugelbauchige Flaschen mit scharf abgesetztem oder allmählich aus dem Körper sich entwickelndem Halse. Dieser ist entweder röhrenförmig (Formentafel A 60, 61), oben leicht ausgebogen, mit scharfem Rande (A 56) oder Randwulst (A 60), unten eingezwickt, ohne Wulst (B 69) und oben ausgeschweift (A 64), zugleich mit Randwulst (B 67). Eine Lieb-

lingsform des III. Jahrhunderts zeigt in der Mitte des Röhrenhalses einen durch einen Zickzackfaden verzierten Kragen, an welchen die oberen Enden der beiden halbrunden Bandhenkel anschließen. (Abb. 129, 147). Auch diese Form stammt aus Ägypten.¹⁾ Der lateinische Namen für die Kugelflasche ist *Ampulla* (*ampoule* = Blase).

4. Kugelflaschen mit Trichterhals, die sich zum Teil dem typischen gallischen Trinkbecher aus Ton nähern. Die Form mit geraden Wandungen des Halses (B 80) ist seltener als die mit Schweifung (B 75, 78, 79). Auch doppelte Schweifung kommt vor (B 72, 74) und die in Gestalt eines kurzen, dicken Balusters (B 81, 82). Unten eine Abplattung oder ein Fußring, seltener eine gezahnte Fußplatte (B 81), wie sie unter den Scherben aus der Glashütte an der Nahe im Museum zu Wiesbaden in mehreren Exemplaren zu finden ist. Eine vollständige Kugelflasche mit gezählter Fußplatte besitzt Kommerzienrat Zettler in München. (Abb. 319). Diese Art gab die Vorbilder zu den Gefäßen mit gezählter und welliger Platte der karolingischen Keramik, die sich in den massigen niederrheinischen Einmachbarren, den Milch- und Buttergefäßen aus Steinzeug bis heute erhalten haben.

5. Plattrunde (Feld-) Flaschen mit verschieden geformten Hälsen, mit und ohne Henkel, unten leicht abgeplattet oder mit einer eigenen, durch einen Knauf verbundenen Fußplatte versehen. Ganz einfach, mit Röhrenhals (A 54), mit zwei Henkeln (C 131, 140), mit Fußplatte und Knauf (C 132; vgl. auch Abb. 120). Eine kleine platte Amphoriske aus Trier, mit Netzwerk verziert, endet in eine Spitze (B 122; Abb. 99). In Süditalien waren Pilgerflaschen aus Ton sehr beliebt. In den Museen von Neapel und Pompeji befinden sich zahlreiche Exemplare von solchen, ganz platt, mit kurzem Halse, zwei kleinen Rundhenkeln und zwei Zapfen als Füßen. Die meisten zeigen die Scylla im Discus und auf gelbem Grunde Reste farbiger Bemalung. Solche Tonflaschen dienten den Glashütten von Sidon und Alexandria als Muster für ihre Medusenfläschchen (Abb. 288).

¹⁾ Vgl. v. Bissing, Altägyptische Fayencegefäße des Museums von Kairo, No. 3673.

6. Ring- (Wurst-) Krüge. Oval mit scharf abgesetztem Röhrenhalse, Fußplatte, zwei Seitenhenkeln und zwei kleinen Ösen neben dem Halsansatze. Bruchstück einer solchen im Historischen Museum in Frankfurt a. M. (Abb. 153 b und Forment: C 150 ergänzt). Sehr zahlreich sind kleine Exemplare aus grünem und braunem Glase mit Delphinhenkeln und ähnlicher Ausstattung, wie die kugeligen, aus dem Aryballos entstandenen Kugelfläschchen (Abb. 153 a und Forment: C 165, 166).

7. Die Infundibula, zumeist Kugelfläschchen mit scharf abgesetztem Halse und Vertikalhenkel, an deren Körpermitte eine



Abb. 163. Napf mit Doppelrand.
Köln, Sammlung Nießen.

spitze Saug- oder Ausgußtülle vorragt. Sie dienten als Saugflaschen für Kinder. Das scheint auch die Inschrift eines Exemplares im Mainzer Museum anzudeuten, das um den Hals die gravierten Worte zeigt CVRRE PVER M (Palmzweig).¹⁾ Man findet sie gleichfalls schon in Ägypten, während sie in Gallien und

am Rhein am häufigsten im III. Jahrhundert vorkommen und im IV. schon selten geworden sind.²⁾

8. Eiförmige Flaschen mit verschiedenen Hälsen. Unten leicht abgeplattet, mit eingezogenem Röhrenhalse (A 65); auf drei Füßen (A 47). Zahlreiche, den gallischen Tonbecher nachahmende Arten mit breitem Halse, der unten scharf oder mit einem Ringkragen absetzt (B 92—95 mit geschweiftem oder Trichterhalse B 85, 95). Der Körper zieht sich unten ein und endet mit einer Fußplatte (B 85, 93, 94) oder einem besonderen Fuß (B 92, 96). Bei vielen Exemplaren verläuft der Körper allmählich in den Hals (B 84, 89).

¹⁾ Vgl. Korresp. Blatt 1889 S. 172. Westd. Zeitschrift VIII (1889) S. 270. Körber, Mainzer Inschriften S. 112 No. 180 mit Abb. S. 111. Ergänzt wird MI, „Lauf, mein Junge!“

²⁾ Pilloy hat zahlreiche Exemplare in Vermand in Gräbern des III. Jahrhunderts, dagegen nur eines aus dem IV. gefunden. Er erklärt sie gleichfalls für Milchflaschen von Kindern. In Ägypten versah man auch Kugelbecher mit einem Saugrohre in der Mitte der Wandung. Vgl. Abb. 13, 6.

9. Zylindrische Flaschen, wie sie schon früher unter den Balsamarien beschrieben wurden. Außerdem derbere Formen des IV. und V. Jahrhunderts (A 48; B 103, 109; E 260—263).

10. Prismatische Flaschen, wie sie gleichfalls unter den Balsamarien behandelt wurden. Darunter auch Näpfe und Tiegel (B 110).

11. Kegelförmige Flaschen, bei welchen der Hals mehr oder weniger scharf absetzt. Eine bestimmte Gruppe, die mit langem Röhrenhalse und ganz plattem Kegelfuß, wurde bereits bei den Balsamarien besprochen. Eine nicht seltene Abart zeigt oberhalb des Körpers eine Erweiterung in Form eines Doppelkegels (A 17). Bei einer schönen, mehr der Kanne zugehörigen Form, die im III. Jahrhundert oft vorkommt, ist die Kegelform mit Ausnahme der Mündung auf das ganze Gefäß ausgedehnt. Manchmal schiebt sich ein niederes Zwischenglied zwischen Körper und Fußplatte (C 142 bis 144; D 239—241). Dazu kommen Exemplare, bei welchen der Flaschentypus deutlicher ausgesprochen ist (A 16, 18) und namentlich gehenkelte (C 142, 144—148; D 239—241, 246, 247). Oft ist die Kegelform nicht scharf ausgeprägt, sondern zur Rübenform abgerundet (A 28—33; D 233—238). Im Oriente wurden gern absonderliche Formen von Kürbissen (Wunderkürbissen) in Glasflaschen nachgeahmt. Ursprünglich wurden die getrockneten Früchte selbst, wie noch heute, zu Gefäßen benutzt. (Abb. 77 b, d). Starke obere Ausrundung des Körpers gibt glockenförmige Bildungen (A 21, 23; C 149; D 237, 238).



Abb. 164. Becher mit acht Henkeln.
Breslau, Museum.

In den zahllosen Varietäten der Flasche spricht sich die fast unbegrenzte Gestaltungsfähigkeit des Glasmateriales am besten aus. Auf diesem Gebiete konnten dessen Eigenschaften am reichsten und eigentümlichsten ausgenutzt werden und zahlreiche

neue Formen geschaffen werden, über welche die Gefäßbildnerei in anderen Stoffen nicht verfügte. In anderen Typen ist die Glasindustrie vom Metall und namentlich von der Keramik beeinflusst. Wenn wir die bekannteren von diesen der Reihe nach daraufhin untersuchen, so finden wir fürs erste die Formen des Canopus, des Doliums, des Kraters und der Amphora zu verschiedenen Gestaltungen der Aschenurne und anderer größerer Gefäße zu profanen Zwecken, wie zum Verwahren von Flüssigkeiten, Eßwaren und Früchten verwertet. Die doppelhenkelige Amphora wurde besonders in der frühen Kaiserzeit, dann wieder in der Periode Hadrians und der Antonine in verschiedenen Abarten und Größen in Glas nachgebildet. Eine Nebenform, die unteritalische Flasche, kugelbauchig oder plattrund, mit scharf abgesetztem engem Trichterhalse und geschweiften Vertikalhenkeln, welche von dem oberen Rande des Körpers bis zur Mitte des Halses reichen, gewann auf die campanische Glasindustrie Einfluß und wurde besonders bei farbigen und Überfanggläsern, in der gallisch-rheinischen Glasindustrie auch noch im II. Jahrhunderte nachgeahmt (Formentafel C 132). Ebenso beliebt war die gewöhnliche Kanne mit Vertikalhenkel und einfach gelippter Mündung bei den schönen farbigen Oenochoën und anderen Glaswaren der frühen und mittleren Kaiserzeit, auch auf barbarischem Boden, wo die griechisch-römische Keramik ihren direkten Einfluß nicht in so starkem Maße üben konnte, wie in den klassischen Ländern und im Oriente (C 174—188 u. a.). Dagegen sind die Formen der Lagona und der Handhydria, (des Urceus) die für Wasserkannen aus Ton üblichen Arten, in Glas ungewöhnlich, obwohl z. B. ein Prachtgefäß wie die Portlandvase ihren Typus, allerdings als doppelgehenkelte Amphora, wiedergibt (B. 121, Tafel VII) und auch eine Form wie B 128, sowie eine ägyptische Kanne, die Froehner auf Tafel X abbildet, der Handhydria nahekommen. Jene zeigt gedrungene Kugelform mit abgeplatteter Standfläche, einen breiten, scharf abgesetzten Trichterhals und einen derben vertikalen Rundhenkel, der nur bis zur Mitte des Halses reicht. Zur Klasse der Oenochoën wird von manchen auch die Cavis gerechnet, die Plinius wiederholt bei den Murrinen erwähnt, zuerst unter jenen Gefäßen, die Pompejus nach seinem Siege über Mithridates dem kapitolinischen Juppiter weihte, dann

an einer späteren Stelle, an welcher er mitteilt, daß Nero eine *Capis murrina* mit zehntausendmal tausend Sesterzien (= ca. 828, 400 fl.) bezahlte. Nach Harduin ist *Capis* jedoch ein „*poculi genus, dictum a capiendo*“, also ein Pokal, eine Schale mit einem Henkel zum Anfassen. Man mag über letztere Erklärung welcher Meinung immer sein, für ihre sachliche Richtigkeit spricht jedenfalls der Umstand, daß Murrinen in Gestalt von Kannen oder Flaschen unbekannt waren und dieses Material nur zu offenen Schalen verwendet wurde.¹⁾

Seltener wurde der *Guttus* oder *Askos* in Glas gebildet, jene eigentümliche, in drei Varietäten in Ton bekannte Form der Weinkanne, die aus einem flachrunden, kuchenartig aufliegenden Körper besteht, von welchem am Rande ein schräges, mit dem

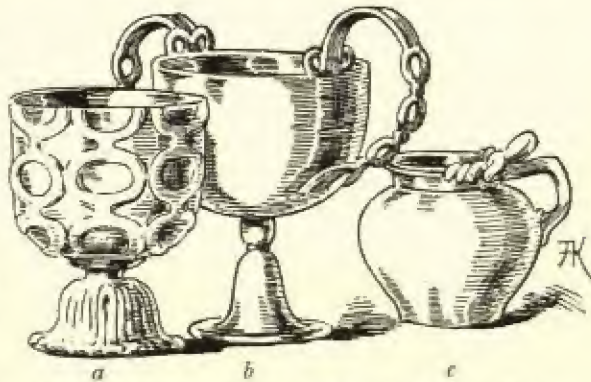


Abb. 165. Gruppe. *a* Cantharus mit Kettennetz. Vatican. *b* Cantharus mit Kettenhenkeln. Vatican. *c* Napf mit Fadenverzierung am Rande. Neapel, Museum.

Körper durch einen bügelartigen Henkel verbundenes Ausgußrohr emporragt. Vielleicht kann man die sonderbare Form auch mit einem Bügeleisen vergleichen. In Griechenland, Italien und Ägypten war der *Guttus* in der beschriebenen attischen Form wohlbekannt. Flinders Petrie fand ihn bereits in einem Grabe der 18. Dynastie (vgl. Petrie, *Illahun*, Tafel XX, 9). Über die Alpen sind auf dem Importwege selbst in Ton nur

¹⁾ Bei Plinius 37, 7 heißt es: „Eadem victoria (gemeint ist der Sieg des Pompejus über Mithridates, von welchem schon in den vorausgegangenen Kapiteln die Rede war) primum in urbem murrina innoxit primusque Pompejus capides et pocula ex eo triumpho Capitolino Jovi dicavit, quae protinus ad hominum usum transiere, abacis etiam escariis vasis inde expeditis, et crescit in dies eius rei luxuria. Murrino LXX HS. empto capaci plane ad sextarios tres calice potavit ante hos annos consularis ob amorem adroso margine eius, ut tamen iniuria illa pretium augeret; neque est hodie murrini alterius praestantior indicatura.“

wenige Exemplare von ihm gedrungen. In Pompeji wurden jedoch außer solchen aus Bronze auch gläserne Gutti gefunden, welche zum Teil mit Kanneluren geschmückt sind und die direkte Nachbildung getriebener Metallgefäße verraten. Ein Exemplar besteht aus dunkelblauem, ein zweites aus hellblauem, weiß geflecktem Glase, andere aus farblos durchsichtigem. Einige zeigen die Abart des apulischen Askos mit schräg ansteigendem Ausgusse (Ab. 69). Der bauchige Körper ist an zwei Enden zugespitzt, wobei die Stelle einer Spitze das Ausgußrohr vertritt, während das andere den Ansatz des halbrunden Korbhenkels bildet. Das ganze ruht auf einer kleinen Fußplatte. Bei den pompejianischen Gläsern bildet der Körper ein Eirund, der Henkel ist bei beiden verschieden geformt. Außer ihnen besitzt das Museum von Neapel noch Gutti anderer Gestalt. Auch in Pompeji selbst befinden sich in der Sammlung noch heute mehrere Exemplare.

Unter den Salbgefäßen ist der wiederholt erwähnte Aryballos teils unverändert, teils mit Abweichungen in der Bildung der Mündung und der Henkel von der Glasindustrie übernommen. Die zahlreichen Kugelfläschchen mit Delphinösen, die an Bronzeketten dem Gürtel angehängt wurden, stellen diesen Typus in Glas dar (Formentafel C 161 ff.).

Die Trulla, zu Deutsch „Mauerkelle“, eine Schale, teils flacher, teils halbkugelig von Form mit einem Handgriffe, der entweder wagerecht angeschlossen ist, oder wie bei einem Schöpfelöffel senkrecht emporragt, kommt in allen Gestalten in Glas vor. (Abb. 117, 191, Tafel VI 2). Plinius erzählt, daß T. Petronius, Neros Vertrauter und Zeremonienmeister, ein feiner Kunstkenner und Sammler, eine Trulla murrina mit 300000 Sesterzien bezahlt habe. Da er sie dem Kaiser, der ihn wegen einer Verschwörung Gift zu nehmen zwang und sein Vermögen zur Konfiskation bestimmte, nicht gönnen wollte, zerschlug er sie noch auf seinem Totenbette. Der Kaiser aber ließ die Stücke sammeln und in einem durchsichtigen Gefäß aufstellen, kaufte aber selbst später, um alle anderen zu übertreffen, jene schon genannte Capis murrina für zehntausendmal tausend Sesterzien.¹⁾ Die Form der Trulla

¹⁾ Plinius erzählt in dem vorhergenannten Kapitel 7 des 37. Buches weiter: „Vidi tunc adnumerari unius scyphi fracti membra, quae in dolorem, credo, saeculi invidiamque Fortunae tamquam Alexandri Magi corpus in conditorio ut ostendarentur

wurde zu Ende des II. Jahrhunderts und später in den Kölner Werkstätten, aus welchen die Schlangenfadengläser hervorgingen, oft angewendet. Mit der Trulla, gewöhnlich auf ihr aufgestellt, wird stets eine zierliche Oenochoë gefunden, aus welcher das Getränk in jene, die als Trinkbecher diente, gegossen wurde. Es wäre aber auch nicht undenkbar, daß die reich ausgestatteten Gefäße eine andere Bestimmung bei der Tafel hatten. Vielleicht diente das Kännchen zur Aufnahme parfümierten Waschwassers, das den Gästen während und nach der Mahlzeit über die Finger gegossen wurde, wobei die vom Sklaven untergehaltene Trulla zum Auffangen der Flüssigkeit benutzt wurde, also ähnlich wie die Gemelli (gemelles) des Mittelalters. Eine andere Form der Trulla, einen kleinen Napf mit langem wage-rechten Stil, stellt For-



Abb. 166. Becher mit Wellenfaden. Köln, Museum.

mentafel G 429 dar, einen tieferen Napf F 352 und Abb. 128b. Froehner bildet Tafel XX, 89 eine gleiche ab. In Italien und im Orient ist dieses Gefäß viel häufiger als im Norden, besonders in Bronze. Trullae aus Ton hat man aber auch in rheinischen Gräbern gefunden. So besitzt das Kölner Museum ein schönes Exemplar aus weißem Ton mit einer Silenmaske am Ende des Griffes, ähnlich der gläsernen Trulla aus Pompeji (Abb. 191).

Die Pyxis, die Büchse, Dose, der Napf, meist zylindrisch, mit und ohne Deckel, kommt in Glas oft vor. Sehr große Exemplare wurden in Attika und Kreta gefunden, eine große

placebat. T. Petronius consularis morituros invidia Neronis, ut mensam eius exhaeredit, trullam murrinam HS.CCC emptam fregit, sed Nero, ut par erat principem, vicit omnes HS.IXl capidem unam parando. Memoranda res tantū imperatorem patremque patriae bibisse."

flache Pyxis in Picenum, eine blaue mit kegelförmigem Deckel steht im Britischen Museum. Auch in Ägypten sind sie sehr häufig.¹⁾ Manche hatten eine eigenartige Bestimmung. Die eine, mit einem einen Deckel von Silber und einer durchbrochenen Fassung aus demselben Metall, enthielt im Inneren kleine goldene Schächtelchen, die mit — abasierten Barthaaren gefüllt waren. Es war der noch unberührte Bartwuchs eines vornehmen jungen Römers, der am Tage der Großjährigkeitserklärung feierlich zum ersten Male dem Rasiermesser zum Opfer gefallen war. Dasselbe berichtet Sueton von Nero.²⁾

Da die Römer, ebenso wie unsere eigenen Landsleute im Mittelalter und in der Renaissancezeit, die Vertilgung geistiger Getränke zu einer Kunst ausgestaltet hatten, tat auch die Glasindustrie das ihre, um durch Mannigfaltigkeit der Formen und glanzvolle Ausstattung der Gaben des Bacchus sich würdig zu erweisen und die Freude an den Opfern zu Ehren des sorgenbrechenden Gottes zu erhöhen. Athenaeus bringt in seinem „Gastmahl der Sophisten“ mehr als hundert Namen und Beschreibungen von Trinkgefäßen in Metall, die zu seiner Zeit üblich waren und bemerkt, daß die Liste noch unvollständig sei. Für gläserne Trinkgefäße ließe sich wohl eine nicht viel weniger reiche Liste aufstellen, wenigstens was die Formen anlangt, in welchen die Phantasie der Glaskünstler schier unerschöpflich war. Dagegen sind uns nur wenige Namen erhalten, die wir mit Sicherheit auf bestimmte Formen beziehen können. Doch ergibt sich, wenn man die Keramik und Metallindustrie zu Hilfe nimmt, immerhin eine Reihe genau zu bezeichnender Typen. Mit Ausnahme des gallischen Trinkbeckers gibt es wohl keine Form antiker Trinkgläser, die nicht in der griechischen und römischen Gefäßbilderei ihr Vorbild hätte und selbst jene in den klassischen Ländern unbekannte Form geht, wie ich S. 84 nachgewiesen habe, auf ägyptische Muster zurück, welche, wenn nicht als Trinkgefäße, so doch als Weinkannen gedient haben.

In den ersten Jahrzehnten der Kaiserzeit verdrängte das Glas selbst von den Tafeln der Reichen Gold und Silber. Als

¹⁾ Vgl. Edgar, *greco-egyptian Glass*, Katalog des Museums von Kairo.

²⁾ „Primam barbam posuit conditamque in auream pyxidem pretiosissimis margaritis adornatam Capitolio consecravit.“ Sueton, Nero cap. XII.

es gewöhnlich geworden war, wurden allerdings die Edelmetalle in ihre Vorzugsrechte wieder eingesetzt und nahmen aufs neue von den Tischen des Luxus und des Schlemmertumes Besitz. Einmal brachte sogar die Mode den simplen Tongefäßen, soweit sie mit Kunst hergestellt waren, den vordersten Rang in der Wertschätzung, doch das war eine vorübergehende Laune.



Abb. 167. Gruppe von Gläsern aus der ehem. Sammlung Merckens, Köln.

Jedenfalls bedeutete die Abnahme an materiellem Werte für das gläserne Geschirr nicht einen Rückgang im Gebrauche, gläserne Becher wurden vielmehr immer volkstümlicher und schließlich unentbehrlich. Dabei war dieser Stoff mehr als jeder andere geeignet, die verschiedenartigsten Ansprüche zu befriedigen, sowohl für den alltäglichen Bedarf, wie für den verwöhntesten Luxus zu sorgen. Noch in spätester Zeit wurden ja gewisse Prunkgläser wie Edelsteine bezahlt.¹⁾

¹⁾ Vgl. die Stellen bei römischen Schriftstellern über die Wertschätzung des Glases im Abschnitte IV, S. 173 ff.

Die einfachste und häufigste Form des Trinkbechers ist der aus dem Dolium hervorgegangene Deinos, der Kugelbecher, eine verkleinerte Ausgabe des antiken tönernen Weinfasses, jedenfalls eine ebenso bequeme wie sinnige Form. Bequem für eifrige Verehrer des Bacchus schon deshalb, weil er nicht aufgestellt werden konnte, ehe er ganz geleert war, was eben einen willkommenen Grund gab, ihn stets zu leeren. Freilich gab es auch Untersätze, auf die der Kugelbecher aufrecht d. h. mit der Mündung nach oben aufgestellt werden konnte. Diese waren aus Ton oder Bronze gebildet und hatten entweder die Form eines Balusters oder die eines Napfes, wie er auch für Lekythen gebraucht wurde.¹⁾ Auch der Kugelbecher kommt in zahlreichen Varianten vor, die sich denen des tönernen Deinos anschließen. Er ist unten entweder vollkommen gerundet, so daß er von selbst nicht stehen kann, mit einer leichten Abplattung versehen oder mit einem Fußringe; manchmal schiebt sich zwischen Rundung und Fußring noch ein kleines Zwischenglied (Formentafel F 356). Die Öffnung ist bald enger, bald weiter, entweder scharf abgeschnitten, mit einem Randwulste oder mit einem Schrägrande versehen, der gerade oder ausgeschweift ist (F 356—367). Manchmal bekommt der Becher einen ringförmigen Hals zwischen zwei Wülsten (F 366) oder so, daß bloß der Rand gewulstet ist (F 374). Im IV. Jahrhundert wird der Raum zwischen Körper und Randwulst durch einen freien farbigen Zickzackfaden ausgefüllt (F 376, 377; Abb. 108). Allmählich erweitert sich die Mündung, auch die Fußplatte wird breiter und die Kugelgestalt geht allmählich in die des Napfes über. Vollkommen halbkugelig ist das ursprünglich zu Opfer benutzte Futile (G 405, 406), etwas flacher die Phiala, französisch coupe, (G 387), mit gefältem Rande, wie im Museum von Namur, (Abb. 320 rechts G 425), häufig ganz in Falten gelegt (G 423; Abb. 318).

Der Napf oder Skyphos ist nach dem Kugelbecher die beliebteste Form für Trinkgefäße. Sein Vorbild in der griechischen Keramik hat stets einen Fußring, bietet also im Gegensatze zum wankelmütigen Kugelbecher einen festen Stand, verjüngt sich nach unten mehr oder minder stark und ist gewöhnlich gehenkelt.

¹⁾ Abb. bei Semper, Stil II, 47.



Abb. 168. Gruppe von Gläsern aus der ehem. Sammlung Merckens, Köln.

Er ist das Trinkgefäß des Hercules, der oft mit ihm dargestellt ist. Bis in die frühe Kaiserzeit hinein versah man ihn mit wagerecht an den kleinen Rundhenkeln aufsitzenden Daumenplatten, doch ahmte man diese Form in Glas auch später nach, wie einige Exemplare in italischen Museen zeigen (F 350, 351 und Abb. 35 a, 161, 209). Rand und Fuß machen dieselben Wandlungen durch, wie beim Kugelbecher, die Wandung zieht sich sowohl oben wie unten ein, so daß die Profile eine große Mannigfaltigkeit ergeben (E 302, 321, 322; F 323, 324, 350—354, 368—373; G 380—386, 407—416 u. a.). Eine besondere und vereinzelte Form ist aus F 372 und Abb. 70 ersichtlich, ein Napf des Museums von Rouen aus der Normandie, der in der Mitte von einem durch mehrere halbkreisförmige Ausschnitte unterbrochenem Ringe umgeben ist.¹⁾ Dieser Ring sollte das Anfassende des Napfes ermöglichen, wenn er mit heißer Flüssigkeit

¹⁾ Abgeb. bei Deville a. a. O., danach in F. S. Meyer, Handbuch d. Ornamentik, T. 185, 12.

gefüllt war, ebenso wie die horizontalen Ringe an Terra-sigillata-Schalen, die gleichfalls in Glas nachgebildet wurden (Abb. 163; Formentafel G 413, 414). Überhaupt sind die meisten Formen gläserner Näpfe, besonders in der gallischen Industrie, mehr oder minder treu Sigillaten nachgebildet.

Wie die von Juvenal genannten, zu Opfern benutzten Schalen, die *Simpula* oder *Simpuvia* aussahen, wissen wir nicht. Man bildete sie in Murra, Krystall und Ton¹⁾. Auch die Form der bereits erwähnten *Capides*²⁾, welche Pompeius dem Juppiter Capitolinus aus der Beute des Mithridates weihte, ist uns unbekannt. Die *Calices alati*, welche Nero erwarb, sind wie die *Calices pteroti* — eine wörtliche Übersetzung des erstgenannten Ausdruckes ins Griechische — entweder sehr leichte, zarte Gläser oder *Canthari* gewesen, Becher, für welche zwei hochgeschwungene Henkel kennzeichnend sind.³⁾ Auch der *Cantharus*, der dem Dionysos eigen ist, kommt in verschiedenen Gestalten vor: Bald napfartig, mit einer Verbreiterung über dem Fußringe, die einer Untersatzschale gleicht, mit konkav eingezogener Wandung, mit kürzerem oder höherem Fuß. Letzteren will man gerade dem *Calix pterotus* beilegen. Gewöhnlich aber ist der Körper halbkugelig. Mehrere solche Formen kommen in Glas vor (F 336—341), besonders im III. und IV. Jahrhundert. Der *Cantharus* mit konkav eingezogenen Wandungen ist wahrscheinlich mit dem *Carchesium* identisch, das in Glas henkellos, teils mit Fuß, teils mit bloßem Fußringe vorkommt. Erstere Form (Abb. 119, Tafel V 1; Forment. F 344) wurde in Köln für farblose und smaragdgrüne Glaspokale mit Schlangenfäden angewendet, letztere ist in einigen Bechern aus schwarzem (Museum zu Köln und zu Namur) und smaragdgrünem Glase (Museum von Neapel) erhalten. Das schwarze Glas ist eine Nachbildung des Obsidian. Wahrscheinlich bezeichnen das *Simpulum*, die *Capis*, das *Ciborium* einige der angedeuteten Formen des *Cantharus*. Manche wollen aber die *Capis* und das *Simpulum* auf einhenkelige Schalen beziehen, also als Abarten des *Kyathos* ansehen, gleich dem

¹⁾ Juvenal VI, 340: „In sacris quidem inter has opes hodie non murrinis crystallinisve, sed fictilibus prolubatur simpuviis (oder simpulis).“

²⁾ Plinius 37, 7. Vgl. die Note 6.

³⁾ Plinius 36, 1. Vgl. hierzu die Ausführungen im Abschnitte IV S. 176. V S. 297.

Kotylös. Die gewöhnliche Form des Kyathos ist die tiefe halbkugelige Schale mit einem hochgeschwungenen Henkel, mit Fuß oder Fußring. Sie hat sich meines Wissens in Glas nicht erhalten, dagegen sind ähnliche Bildungen ohne oder mit kleinen Henkeln häufig (F 353, 354).

Sehr beliebt ist namentlich in den ersten Jahrzehnten der Kaiserzeit bei feineren Glassorten die offene flache Schale auf einem Fuß, der Kylix oder die Patena (Abb. 211; Forment. F 334, 335; G 422, 426). So wurden die Murrinen, die Millefiori- und Mosaikgläser gestaltet, aber auch Krystallgläser, später minderwertige Sorten. In den Museen von Neapel und Kairo befinden sich derartige Schalen, die nicht nur für Getränke, sondern auch als Escaria, für Obst und andere Speisen benutzt wurden. Durch Verengung des Körpers zur Halbkugelform und darüber hinaus zur Eiform entwickelte sich der Kelch, dessen Vorstufen in Glas wir in den Formen F 334, 335, 342 erkennen.¹⁾

Der in Ton nicht sehr gebräuchliche konische Becher, der Calathus (Cymbium, Poculum), unser moderner Wasserbecher, ist in Glas eine der häufigsten Erscheinungen und geht auf ein hohes Alter zurück. Konische Becher in farbigem gemustertem Glase begleiteten bereits die Prinzessin Nsichonsu (21. Dynastie) in das Reich der Schatten.²⁾ Auch hier sind die Varianten schier unübersehbar. Die Becher sind bald schlanker, bald gedrungen, die Wandungen mehr oder weniger schräge, geradlinig, konkav oder konvex geschweift, der Rand glatt abgeschnitten, mit einem Wulste versehen, abgeschrägt, gerundet oder eingezogen; unten hat das Gefäß entweder eine glatte Standfläche, oder wie Flaschen einen kugeligen oder kegelförmigen Einstich, einen Fußring oder kurzen Fuß. Häufig sind auch die Wandungen doppelt geschweift, nach dem Rande zu ausladend, nach dem Boden zu verjüngt (E 290—301, 310 bis 320). Zu Ende des IV. Jahrhunderts treten nach unten stark verjüngte, schlanke Bildungen auf (Abb. 101, 102, Forment. E 300, 316), welche in dem fränkischen, beinahe spitz zulaufenden Hornbecher den äußersten Grad von Schlankheit erreichen.

¹⁾ Über christliche Glaskelche wird im VIII. Abschnitte berichtet.

²⁾ Vgl. S. 41 und Abbildung 6.

Ihnen folgt vom VI. Jahrhundert bis in karolingische Zeit hinein der unten abgerundete oder in einen Knopf endigende Tumbler, dessen Seitenwandung gewöhnlich wie die des Carchesiums geschweift ist (E 317—319). Bei anderen Bechern dieser Zeit ist die Fußplatte auffallend klein, fast knopfartig (E 311—313), die Wandung mit rüsselartigen hohlen Ansätzen verziert, über welche gewöhnlich ein Wellenfaden dahinläuft. Man nennt diese Taschen- oder Rüsselbecher (E 320 und Abb. 102, 150, 151, Tafel XII).



Abb. 169. Satyrmaske in Glasmosaik.
Rom, ehem. Sammlung Sartl. (Vergrößert.)

Außer den konischen Bechern gibt es auch vollkommen zylindrische mit plattem oder leicht eingetieftem Boden (E 296) mit abgerundetem (E 276, 279, 280) und zugleich mit einem Fuße versehenem (E 278), dann solche mit konvexer Schweifung, die sich der Tonnengestalt nähern (E 288, 304) und schließlich andere, die sich nach oben geradlinig verengen, unten leicht gerundet und mit einer Fußplatte besetzt sind, während der Rand

glatt bleibt. Man glaubt für diese, namentlich im Totenkultus übliche Form den Namen Obba feststellen zu können (E 321). Sie wurde häufig in farbigem, feinerem Glase hergestellt und gut ausgestattet. Sehr viele Becher derselben Form, aber mit Deckeln versehen, sind in Cypern aufgefunden worden. Ein Spitzglas, ähnlich unseren langen Champagnergläsern, war die Plemochœ¹⁾, die in Ton äußerst selten ist, in Glas aber häufig vorkommt (E 277, 285, 300, 310 u. a.). Sie ist gewöhnlich mit einem kurzen Stengelfuße versehen, also unser Stengelglas. In dieser Form wurde sie auch in Köln mit bunten Schlangenfäden dekoriert (Abb. 114 rechts, 123).

¹⁾ Vgl. Otto Jahn, Die Formen antiker Gefäße und ihre Namen. Er hält die Plemochœ für eine sehr seltene und eigentlich erst im Mittelalter ausgebildete Form des Stengelbechers.

Andere Becherformen, die sich dem Napf näherten, waren der *Mediolus*, *Sinus*, die *Lepesta* und *Galeola*. In ihnen kam der Wein zur Tafel, ehe das *Akratophoron* üblich wurde. Welche Varianten mit diesen Namen zu bezeichnen sind, wissen wir nicht. Nicht ungewöhnlich ist das *Cymbium*, ein Becher, der ursprünglich wie der Name sagt, einen Kahn nachbildete, mit zusammengedrückten Seiten und einem Korbhenkel versehen. Manchmal nähert sich die Gestalt derartiger Becher der eines aus Stroh geflochtenen Tragekorbes (G 428, 435; Abb. 71 ein Exemplar aus der Sammlung Nießen in Köln, Abb. 74 aus dem Museum Poldi-Pezzoli in Mailand). Auch in Ton kommen ähnliche Bildungen vor, wie die Lampe im Antiquarium zu Mannheim (Abb. 73).

Die schöne Form des *Rhytons*, von *Martial Rhytium* genannt, hat in der griechischen Keramik reizvolle Bildungen hervorgerufen, welche auf die sogenannten Kopfgläser der Glasindustrie von vorbildlichem Einflusse wurden (Abb. 72). Man versah den Kopf eines Hirsches, Widders, Ebers mit einer trichterförmigen Mündung und ließ die Flüssigkeit in einem dünnen Strahle durch den Mund des Tieres ausströmen.¹⁾ Ähnliche Formen kommen in Ägypten vor; durch sie wurden die griechischen Töpfer in der Zeit Alexander d. Gr. überhaupt erst zu ihren zoomorphen Gefäßen angeregt. Die gläsernen Trinkhörner sind einfacher, sie beschränken sich darauf ein gebogenes Stier- oder Büffelhorn nachzuahmen und verzieren es durch



Abb. 170. Silenmaske in Glasmosaik.
Rom, ehem. Sammlung Sarti. (Vergrößert.)

¹⁾ Vgl. Semper, *Der Stil* II, 67.

Fadenschmuck verschiedener Art. Namentlich am Rheine sind solche Trinkhörner häufig und offenbar weniger durch alexandrinische Muster, als durch den Gebrauch wirklicher Stierhörner bei den Germanen als Opfer- und Trinkgefäße angeregt. Das ägyptische Trinkhorn im Louvre stammt wohl erst aus der Kaiserzeit. Im Britischen Museum befinden sich Trinkhörner, teilweise von stattlicher Größe, aus blauem und gelbem Glase, das eine mit einem aufgelegten Fadennetze, das andere mit Riefen, Zickzack- und Wellenfäden verziert. Auch in den Museen von Köln, Trier, Bonn, Mainz, Wiesbaden, Worms, Straßburg, sowie in mehreren rheinischen Privatsammlungen gibt es gläserne Trinkhörner. Einige sind an der Spitze gelocht, damit die Flüssigkeit, wie bei den griechischen Rhyta in einem Strahle auslaufen konnte (Abb. 103, 104; Forment. G 436—440). Vom Rheine kamen Trinkhörner aus Glas in römischer Zeit nach Skandinavien, wo sie in dänischen und schwedischen Gräbern öfter gefunden wurden.

Auch *Vasa escaria*, Speisegeschirr, wurde nach Plinius aus Glas hergestellt¹⁾, zumal seit dieses ein wohlfeiler Massenartikel geworden war. Freilich vermochte es darin weder die Bronze, noch die *Terra sigillata* zu verdrängen, welche unter dem Speisegeschirr der besser situierten Stände in der Kaiserzeit den ersten Rang behauptete. Diese lieferte auch fast ausschließlich die Muster für das gläserne Tafel- und Speisegeschirr. Plinius berichtet, daß man zu Eßgeschirren manchmal das Glas so färbte, daß es dem Obsidian glich, also schwarz, daneben auch tiefrotes, undurchsichtiges *Haematium* verwendete.²⁾ Es gab Speiseschüsseln, die sich in der Form an die *Patena* anschlossen, aber einen Deckel hatten. Man nannte sie *Patella* oder *Catinum*. Sie waren manchmal gehenkelt und mit einem kurzen Fuß versehen. Die für flüssige Speisen bestimmten waren tief, kumpig geformt (G 391, 393—395), andere flacher, wie die *Patera* (G 392, 396 bis 399). Dazu gehören auch die bereits erwähnten Schüsseln mit einem flachen, unterhalb des Randes wagerecht abstehendem

¹⁾ Vgl. die in Note 6 zitierte Stelle des Plinius: „*abacis etiam escariis vasis inde expeditis.*“

²⁾ Plinius 36, 2 . . . „*fit et tincturae genere obsidianum ad escaria vasa et totum rubens vitrum, atque non translucens, haemation appellatum.*“

Ringe für heiße Flüssigkeiten, welche gleichfalls ihre Vorbilder unter den Sigillaten fanden. Teller, für welche man den Gesamtnamen *Lances* hatte¹⁾, wurden sowohl in *Sigillata* wie in Glas in zwei Hauptformen hergestellt: In der des *Pinax*, flachrund, mit gewölbtem Rande und eingestochenem Nabel (G 402, 403) und der des *Laux*, ohne Nabel, mit flachem Rande, von runder oder ovaler Gestalt (G 431). Der *Pinax* erreichte manchmal eine ansehnliche Größe. *Athenaeus* erzählt von einem Glas-teller, der zwei Ellen im Durchmesser maß und auf einen silbernen Untersatz gestellt wurde. Im ägyptischen Museum des Louvre befindet sich ein Exemplar von 1 m Durchmesser, im Museum Wallraf-Richartz ein solches von etwa 40 cm und Scherben eines noch größeren. Derlei große Teller, die wohl nicht nur zur Dekoration sondern auch zum Servieren benutzt wurden, nannte man auch *Scutellae*. Für flache Teller, namentlich für solche, die man mit Malerei oder Gravierung verzierte, gebrauchte man den allgemeinen Ausdruck *Discus*.²⁾ Außerdem kommt noch die Bezeichnung *Paropsis*, vor allem für viereckige, dann für Schüsseln im allgemeinen vor.³⁾



Abb. 171. Tigerkopf in Glasmosaik.
Rom, chem. Sammlung Sarti. (Vergrößert.)

¹⁾ Vgl. Marquardt, *Privataltertümer* II, 635 f.

²⁾ Vgl. *Semper* II, 24. Er nennt auch gallisch-römische Glasteller mit Metallfassung.

³⁾ *Clemens von Alexandria* berichtet von reichen Leuten, daß sie Gold zu Nachtgeschirren und Glas zu Becken für ihre Lehnstühle verwendeten: „*Res est autem plane ridicula et digna maxime quae ludibrio habeatur, quod vir argentea urinae receptacula et vitreas matulas inferant.*“ *Déville* l. c. 37 glaubt letztere in der Coll. Campana in runden Schüsseln mit flachem Rande zu finden, 8 cm tief, 18 cm breit, aus dickem grünlichem Glase; unter dem Rande sind sie mit Rillen versehen, welche das Gefäß in einem Holzmöbel festhalten konnten.

Die Verwendung von Hohlformen gab das Mittel an die Hand, Gefäße in phantasievoller Weise auszugestalten. So entstanden neben den einfachen geometrischen Bildungen solche, welche menschliche Gestalten, Köpfe und andere Gliedmaßen, Tiere, Früchte, Blumen, Konchilien, Gladiatorenhelme, Schiffe und Gebrauchsgegenstände wiedergaben. Ich übergehe hier diese Gruppe von Gläsern, da sie in einem besonderen Abschnitte ausführlich behandelt werden wird und füge hier nur einige Absonderlichkeiten bei, welche sich den oben beschriebenen Klassen von Gefäßen anschließen. Als solche sind die zwei- und mehrteiligen Kannen und Flaschen zu bezeichnen, die Vorfahren unserer altdeutschen „Brüderlein“, die in den Dilekythen, den doppelt und mehrfach zusammengesetzten Balsamarien aus Ton und Glas, ihre Seitenstücke haben. Von außen sieht eine solche Kanne wie eine gewöhnliche aus, nur die aus drei zusammengepreßten Röhren bestehende Mündung läßt auch dann noch die Dreiteilung erkennen, wenn das Glas trübe und undurchsichtig geworden ist. Solche Gefäße wurden hergestellt, indem der Glasmacher drei Pfeifen zu gleicher Zeit oder doch in raschester Folge in den Mund nahm und die an jeder haftende Glasmasse zu Blasen ausblies. Diese bildeten nach außen eine gleichmäßige Rundung, flachten sich jedoch an den Berührungstellen ab, so daß im Inneren drei Scheidewände aus je zwei fest-anhaftenden Schichten entstanden. Jede der drei Kammern behielt ihre eigene Mündung, welche durch einen Wulst vereinigt wurde. Beispiele dreifacher Kannen findet man im Britischen Museum, der Sammlung Campana¹⁾, im Provinzialmuseum zu Bonn²⁾, im Museum Wallraf-Richartz, in der Sammlung Nießen zu Köln, im Paulus-Museum zu Worms³⁾, im Museum von Wiesbaden, im Provinzialmuseum zu Trier, und an mehreren anderen Stellen; auch bei kugeligen Badesfläschchen ist bereits auf eine Dreiteilung aufmerksam gemacht worden.

¹⁾ Vgl. Frochner a. a. O.

²⁾ Zwei Exemplare, eines aus Neuß vgl. Bonner Jahrb. 111/112 S. 314 in einem Brandgrabe des II. Jahrhunderts, ein anderes aus Remagen, Bonner Jahrbuch 110, S. 61.

³⁾ Gefunden in Bingen. Vgl. Museographie d. Westd. Zeitschrift f. Gesch. u. Kunst XI, 241.

Ein hübscher Scherz des Glasmachers war das Einsetzen kleiner Kännchen auf den Boden in das Innere von größeren. Es ist nicht, wie Hettner meinte, ein völlig isoliertes Kunststück, das nur im Museum von Trier zu bewundern sei, sondern findet sich auch an anderen Orten. Mir sind solche außerdem bekannt aus den Museen von Köln, Bonn, Worms und Amiens, sowie aus der ehemaligen Sammlung Merkens in Köln. Sie sind so entstanden, daß man den Hals der größeren Kanne weit offen ließ, das fertig bereitstehende kleine Kännchen in den Boden einfügte und hierauf den Hals verengte. Das Exemplar des Museums von Amiens stammt aus der sehr ergiebigen Nekropole von Vermand im Artois und ist von Pilloy beschrieben und abgebildet.¹⁾ Es hat, in Übereinstimmung mit den rheinischen die in Formentafel D 200—202 dargestellte Form, ist am Halse und oberen Teile des Körpers schräge gerieft und unter dem Rande mit einem einfachen, am Halse mit einem doppelten Fadenringe umzogen; der breite Selleriehenkel ist mehrfach gerippt. Das Kännchen im Innern zeigt ziemlich kräftige Falten. Zierlicher ist dieses bei den Exemplaren von Merkens, denen in Bonn und Worms. Sein bunter Schmuck von Schlangenfäden ist in Bonn besonders gut erkennbar, weil hier die äußere Kanne bis auf den Boden abgebrochen ist.



Abb. 172. Mosaik einlage. Rom, ehem. Sammlung Sarti. (Vergrößert.)

Weit schwieriger war die Herstellung des Gefäßes das die Abb. 78 wiedergibt. Es ist intakt in dem Exemplare der Sammlung Maria vom Rath in Köln erhalten, das daselbst gefunden wurde und stellt eine Flasche aus farblos durchsichtigem Glase von 22 cm Höhe und $7\frac{1}{2}$ cm größter Breite dar, deren Körper vierseitig abgeflacht ist, aber so daß keine scharfen Kanten entstehen. Der schlanke Röhrenhals

¹⁾ Pilloy, études sur d'anciens lieux de sépultures dans l'Aisne, Heft IV, T. II, 7.

schwillt nach oben und unten leicht an, der kegelförmige Fuß schließt mit einem Knoten an den Körper. In die vier Seitenwände sind Löcher eingeschnitten und die Wandung dabei so eingedrückt, daß sich die Schnittkanten im Innern wieder vereinigen und vier Eckpfeiler bilden, welche einen Hohlraum begrenzen. Die Fugen sind im Innern deutlich als Nähte sichtbar. Als Schmuck dienen farbige und farblose Auflagen: An den Seitenkanten läuft ein starker farbloser und gezahnter Streifen entlang; farblos sind auch die Pilgermuscheln, welche über den vier Ausschnitten festgesetzt sind, während je zwei andere, die auf kurzen Stielen über die vier oberen Ecken hinaus wachsen, paarweise opak-gelb und tief-azurblau sind. Den Rand der Mündung umgibt ein azurblauer Faden, den Ansatz des Trichters eine farblose Spirale, das Ende des Halses eine opak-gelbe. Die Muscheln, von welchen nur eine fehlt, sind in einer Hohlform gepreßt. Daß auch hier die Höhlung des Körpers zur Aufnahme eines Miniaturkännchens diente, das verloren gegangen ist, zeigt der Vergleich mit einem ganz ähnlichen Gefäße des Provinzialmuseums in Trier (Abb. 79), das vor kurzem daselbst gefunden wurde. Es ist stark beschädigt, läßt aber noch die Einzelheiten deutlich erkennen, namentlich die kleine im Innern aufgestellte Amphoriske, die Muscheln an den oberen Ecken und die dicken, schraubenförmig gedrehten Fäden, welche anstatt der gezahnten Streifen auf den vier Kanten aufliegen.

Vier Durchbrechungen enthält auch eine Kanne des Museums Wallraf-Richartz in Köln (Abb. 80), gleichfalls Lokalfund, 25 cm hoch, 12 cm breit, plattbauchig wie eine Pilgerflasche. Sie besteht aus farblosem irisierendem Glase und ist im Halse, der Fußbildung, dem Material und anderen technischen Einzelheiten den vorgenannten durchaus verwandt, denn alle drei stammen aus der Werkstatt der Schlangengläser in Köln. Die Durchbrechungen befinden sich hier auf der Breitseite nebeneinander. In ihnen sitzen vier kleine Täubchen aus voller opak-weißer Glaspaste geformt, an den Köpfen und Flügeln azurblau überfangen. Drei von ihnen wenden aus diesem Taubenschlage die Köpfe nach derselben Seite, die vierte ist umgekehrt. Das mag auf einem Versehen beruhen, es wäre aber auch denkbar, daß der Glaskünstler damit einen Scherz beabsichtigte, der

irgend eine uns unbekannte, damals aber volkstümliche Erzählung illustrierte. Das Gefäß hat zwei Henkel, die sich an den unteren Teil des Halses anschließen und zugleich mit dem äußeren Gefäßbrande durch einen azurblauen Wellenfaden geschmückt sind. Den Hals umgibt ein Faden von derselben Farbe.

Zu den Bizarrerien sind auch die Tumbler zu rechnen, in der einfachsten Form Kugelbecher, welche unten gerundet sind und daher, falls für sie kein eigener Untersatz vorhanden war, stets geleert und umgestülpt auf den Rand aufgestellt werden mußten. Im späten Mittelalter verfertigte man solche Tumbler, indem man in den Boden, um ihn zu beschweren, Bleimasse einließ, so daß das Gefäß, wenn man es aus der Hand legte, immer wieder auf den abgerundeten Boden zu stehen kam (Stehaufmännchen). Aus der Antike sind Tumbler solcher Art nicht erhalten. Zu Ende des IV. Jahrhunderts und später bildete man ausgeschweifte Becher in Form des Carchesi-



Abb. 173. Rosette in Glasmosaik.
Rom, ehem. Sammlung Sarti. (Vergrößert.)

ums, deren Boden sich rundete oder in eine kegelförmige, oft mit einem Knopfe versehene Spitze auslief (Formentafel E 317—319). Aus ihm entwickelte sich der bereits erwähnte Rüsselbecher oder Taschenbecher der fränkischen und karolingischen Zeit, der oft in gewaltigen Dimensionen, bis zu 30 cm Höhe, aus grünem, olivgrünem, bräunlichem, selten wasserhellem Glase hergestellt wurde. Er ist nach oben stark ausgeschweift, nach unten eingezogen, mit einer verhältnismäßig kleinen Fußplatte versehen und mit dichten Spiralfäden gleicher Farbe umwunden. Das charakteristische aber sind die rüsselförmig gebogenen hohlen Ansätze, die in zwei bis drei Reihen, meist zu fünf nebeneinander, an die Wandung angesetzt sind. Sie ist zu diesem Zwecke mit ovalen Ausschnitten versehen, welchen die Rüssel

genau angepaßt sind. Diese enden in einen kleinen herausgebogenen Knopf und sind mit einem emporlaufenden Wellenfaden geschmückt. Es gehört keine geringe Kunstfertigkeit dazu aus einem solchen Ungetüme zu trinken, denn der eingegossene Wein dringt in alle Rüssel ein und gluckst dem Trinker, so oft er den Becher ansetzt in die — Nase.

Auch Geräte aller Art wurden aus Glas gemacht. Eine große Retorte wurde in Aliscampe bei Arles gefunden und bildet jetzt den Stolz der Altertümersammlung von Marseille.¹⁾ Sie enthält angeblich noch heute Wein, dürfte also nichts anderes als ein Saugheber sein, ebenso eine aus Marseille selbst stammende und eine aus Arles. Am Rhein sind Saugheber nicht selten, man findet ganze oder fragmentierte Exemplare fast in allen Museen des Landes. Es sind spitzwinkelig gebogene Röhren aus wasserhellem Glase mit einem Mundstücke an einem Ende und einer Spitze an dem anderen, über welcher sich eine eirunde Anschwellung mit einem tiefen ovalen Eindrucke befindet.²⁾ Das Exemplar in der Sammlung M. vom Rath in Köln ist 0,195 m lang und 0,105 m breit. Ähnlich sind die Saugheber im Kölner Museum. Solche Geräte kommen auch schon in den pompejanischen Funden vor. Ob die kleineren von ihnen für pharmazeutische Zwecke oder als Saugheber bei Weinproben dienten, scheint mir zweifelhaft. Ich bin schon wegen ihrer großen Verbreitung geneigt sie für Toilettegeräte zu halten, die zum Berieseln von Gewändern, Tischzeug u. dgl. mit Parfüm gedient haben können. Die duftende Flüssigkeit wurde durch Saugen am Mundstücke in die eiförmige Blase hinaufgezogen und die spitze Öffnung dann mit dem Finger geschlossen, wobei der Daumen in die ovale Vertiefung eingriff. Entfernte man den Finger von der Spitze, so floß das Parfüm in feinem Strahle langsam aus.

Gläserne Lampen, welche die kleinen Öllampen aus Ton und Bronze nachahmen, sind selten. Man findet sie im Kölner und Britischen Museum. Deville veröffentlicht nach Passeri ein

¹⁾ Vgl. *Revue archéol.* N. S. 28, S. 79 f.

²⁾ Abgebildet in meinem Buche „Die antiken Gläser der Frau M. vom Rath“ Tafel XXX 264, S. 154 No. 314.

reich verziertes Exemplar in Überfangglas, das auf blauem Grunde weiße Weinranken um ein Brustbild des Harpokrates, des Gottes des Schweigens, sowie die Inschrift „Deo qui est maximus“ zeigt (Abb. 194). Der antike Ursprung dieser Lampe ist aber sehr unwahrscheinlich.¹⁾ Gläserne Laternen nennt Isidor von Sevilla; es sind Bronzegerüste mit Glasscheiben, ähnlich den unseren. Löffel stellte man manchmal ganz aus Glas und zwar aus opak-farbigem

her (Funde von Rom und der Insel Milo), bei anderen bloß den Griff oder bloß die Muschel, das übrige aus Metall. Trichter sind nicht selten; sie haben einen glockenförmigen oder konischen Körper mit einer Röhre daran, wie die Exemplare aus Rom (Vatican, Abb. 77), aus Neapel (Abb. 76) und im



Abb. 174. Streifenmuster in Glasmosaik. Rom, ehem. Sammlung Sarti. (Vergrößert.)

Kölner Museum.²⁾ Auch Glocken wurden aus Glas hergestellt, deren Form den unseren ähnlich ist (Abb. 76 Mitte). Ein hammerförmiges Glasgefäß in der vaticanischen Sammlung (Abb. 77 Mitte), dessen hohler Stiel als Hals dient, wurde zu Küchenzwecken benützt, wie auch ähnliche Geräte von heute (Teigroller). Sehr häufig sind Stäbchen aus Glas, die, wie bereits S. 5 erwähnt wurde, verschiedenen Zwecken dienten. Sie sind zumeist gedreht, an einem Ende leicht zugespitzt, am anderen mit einer Abplattung, oder einem Ringe versehen, durch welches man einen Finger stecken konnte (Formentafel G, 408, 409). Letzteres deutet darauf hin, daß man sie zum Eintauchen in

¹⁾ Deville a. a. O. S. 63. Vgl. auch Abschnitt VIII.

²⁾ Vgl. Overbeck, Pompeji S. 451 Fig. 250. Deville T. IX c.

Flüssigkeiten verwendete, etwa um diese umzurühren oder zu mischen, während die Abplattung auf Salben- oder Schminkestreicher deutet. Andere mögen als Flüssigkeitsmaße, größere tatsächlich, wie man vermutet, als Stäbe zur Bezeichnung einer Amtswürde gedient haben. Gab es ja doch im Oriente sogar gläserne Szepter. Auch Schröpfköpfe aus Glas sind gefunden worden, ferner Siegelstöcke,¹⁾ allerlei Spielgerät, wie *Latrunculi* (*Martial VII, 72, 8*), Schachfiguren, Würfel und Knöchel, zahllose runde Spielsteine²⁾ (vgl. S. 141). In Würfel setzte man die Augen mitunter aus andersfarbigem Glase ein.³⁾ Ja selbst Taucherglocken, Wasseruhren (*Klepsydra*), gläserne Vogelkäfige werden erwähnt. Letztere waren bis ins Mittelalter hinein üblich. Nach *Hermes III, 10* wurden sogar Käfige für junge Tiger im Orient aus Glas hergestellt, d. h. starke Holzgitter mit Glasplatten versehen, damit man die Tiere jederzeit beobachten könne.⁴⁾ Dazu kommen zahlreiche figürliche Amulette und Weihegeschenke (*Votive*) oder solche in Gestalt von Körperteilen und Emblemen, die auch bei den Römern eine Rolle spielten, und *Tesserae*, Marken zu verschiedenen Zwecken, welche durch Aufpressen einer Negativform auf runde, münzenähnliche Pasten von farbigem Glase hergestellt wurden. Eine zu *Fresnicourt* bei *Arras* gefundene *Tessera* zeigt in Relief ein galoppierendes Roß. Hierher gehören auch die mit Ösen versehenen Glasmarken mit eingepreßten Reliefs, die in Ägypten als Plomben an Glasflaschen gehängt wurden, um im Handelsverkehr eine Kontrolle herbeizuführen.⁵⁾ Aus diesen, sowie aus den Abdrücken und Abgüssen von Kaisermünzen, die häufig als Verzierung in den Boden von Glasgefäßen eingesetzt wurden, entwickelten sich die Glasmünzen der Araber. So fand man bei *Chalons* ein Glas mit der Nachbildung einer Münze des *Diadumenian* am Boden, in Rom solche

¹⁾ Siegelstöcke aus Glas in Goldfassung werden im Inventare des *Hekatompedos* erwähnt. Vgl. *Boeckh, Staatshaushalt II, 263*.

²⁾ Zum Brettspiele wurden zweifarbige Spielsteine verwendet. Vgl. *Ovid, Ars amandi IV, 307*.

³⁾ Vgl. *Führer d. d. Wiener Münz- und Antikenskabinet 1879 S. 44 No. 66*.

⁴⁾ Vgl. *Frochner a. a. O. S. 102 f.*

⁵⁾ *Edgar, graeco-egyptian Glass etc.* erwähnt solche Stücke. Aus ihnen sind die Glasmünzen der Araber hervorgegangen.

mit Münzkopien des Marc Aurel, des jungen Commodus und der Faustina; im Britischen Museum befindet sich ein Glasfragment mit Nachbildung einer Großbronze Domitians, ein anderes mit einer Hadrians.¹⁾ Die Nachbildung von Gemmen und Cameen in Glas lassen wir, da dieser Kunstzweig zur Glyptik gehört, hier außer Betracht.

Die Frage, ob die Antike die Lupe, die optischen Vergrößerungsgläser gekannt habe, muß schon in Hinblick auf die feine Arbeit an den Gemmen bejaht werden. Sicher hat bereits Archimedes sich mit solchen Problemen beschäftigt, als er seine berühmte Kugel herstellte, welche die Stellung der Himmelskörper anzeigte, und die Brennspiegel erfand, mit welchen die Schiffe der Belagerer von Syrakus in Brand gesteckt wurden.²⁾ Aristophanes spricht bei der Erzählung vom Feuer in den „*Wolken*“ ausdrücklich von Brenngläsern.³⁾ Auch Plinius berichtet 37, 28 über den Gebrauch einer Krystall-

¹⁾ Nesbitt, Collection Slade No. 195. Vgl. Frochner a. a. O.

²⁾ Über die zwei Jahrhunderte vor unserer Zeitrechnung konstruierte Himmelskugel des Archimedes sagt Ovid:

*Arte Syracusia suspensus in aere clauso
Stat globus immensi parva figura poli.*

Claudian schildert in einem Gedichte den Eindruck, welchen das Werk auf die Götter machte. Als Juppiter den Himmel in eine kleine Glaskugel eingeschlossen sah, begann er zu lachen und sagte zu den Göttern: „Es ist also schon so weit mit der Macht der Sterblichen gekommen, daß sie meine Schöpfung zum Spielzeug in einer gebrechlichen Glaskugel verwenden. Ein Greis von Syracus maßt sich an, durch seine Kunst die Grundlagen des Himmels, die Harmonie der Materie, die Gesetze der Götter zu bestimmen! Seine dreiste Erfindung setzt bereits die Welt in Bewegung, eine armselige Hand macht sich zum Nebenbuhler der Naturkraft!“ Im Originale lauten die Verse:

*In sphaeram Archimedis.
Iuppiter in parvo quum cerneret aethera vitro,
Risit et ad superos talia dicta dedit:
Hucine mortalis progressa potentia curae
Jam meus in fragili luditur orbe labor.
Jura poli rerumque fidem legesque deorum
Ecce Syracusius transtulit arte senex.
Jamque suum volvens audax industria mundum;
Aemula naturae parva reperta manus.*

³⁾ Aristophanes, *Die Wolken* v. 766—772.

kugel als Brennglas.⁴⁾ Seneca erklärt, daß eine mit Wasser gefüllte Glaskugel die Buchstaben vergrößere, doch gibt er eine unrichtige Deutung dieser Tatsache.⁵⁾ Nachdem man die Wirkungen einer solchen Kugel kennen gelernt hatte, suchte man sie durch geeigneten Schliff des Glases zu erreichen, durch die Herstellung von Linsengläsern. Funde von zweifellos antikem Ursprungs, welche an verschiedenen, weit von einander entfernten Orten gemacht wurden, beweisen, daß die Alten mit der Fabrikation von Glaslinsen zu optischen Zwecken vertraut waren. Aus



Abb. 175. Ornamentfüllung in Glasmosaik. Rom, ehem. Sammlung Sartl. (Vergrößert.)

Plinius wissen wir, daß sich Nero im Zirkus eines Smaragdes bediente, durch welchen er die Kämpfe der Gladiatoren betrachtete. Freilich wird nicht mitgeteilt, ob dieses antike Opernglas linsenförmig geschliffen war also auch zur Vergrößerung diente, oder nicht. Wahrscheinlich benützte der Kaiser nur ein einfaches Stück smaragdgrünen Glases, um das grelle Sonnenlicht zu dämpfen, wie wir grüne oder blaue Brillen tragen. Geben ja doch sowohl Plinius wie Theophrast davon Kunde, daß den alten Steinschneidern diese milde Wirkung

des Smaragdes nicht unbekannt war, weil sie, um ihre Augen von angestrengter Arbeit zu erholen, eine Zeitlang einen solchen

⁴⁾ „Addita aqua vitreae pilae sole adverso in tantum excandesunt ut vestes exurant.“ (Glaskugeln, mit Wasser gefüllt, sengen selbst die Kleider, wenn man die Sonnenstrahlen durch sie auffängt). Diese Tatsache war auch dem Lactantius bekannt, der in seinem Buche *De via Dei* cap. X schreibt: „Orbem vitreum plenum aquae si teneris in sole, de lumine, quod ab aqua refulget, ignis accenditur etiam durissimo frigore.“

⁵⁾ Seneca, *Quaest. nat.* I 6. „Litterae quamvis minutae et obscurae per vitream pilam aqua plenam maiores clarioresque cernuntur. Poma formosiora quam sunt videntur, si innatant vitro.“ Derselbe *ibid.* I 5: „Poma per vitrum aspicientibus multo maiora sunt.“ (Buchstaben, obwohl klein und undeutlich, können durch eine Kugel, welche man mit Wasser füllt, vergrößert gesehen werden. Früchte, welche in dem Glase schwimmen, scheinen schöner zu sein, als sie in Wirklichkeit sind). Seneca meint daß der Arbeiter durch ein solch einfaches Mittel sich die Arbeit in kleinem Maßstabe sehr erleichtern könne. Martial glaubt dasselbe: „Condita sic puro numerantur lilia vitro.“

betrachteten.¹⁾ Eine Linse von plankonvexem Glase wurde aber, wie Minutoli berichtet, 1834 aus einem griechischen Grabe bei Nola hervorgeholt. Sie hat 2" 3''' rh. Durchmesser und war in Gold gefaßt, doch wurde die Fassung später von dem Arbeiter, der das Stück gefunden hatte, abgelöst, um sie einem Trödler zu verkaufen, wobei das Glas etwas beschädigt wurde. Ein bikonvexes Glas wurde 1855 in England gefunden, andere in Mainz, in Pompeji und Cyrenaica. Wahrscheinlich führte der Gebrauch des Krystallglases als Brennglas zur Erfindung der



Abb. 176. Randornament in Glasmosaik. Röm, ehem. Sammlung Sarti.
(Vergrößert.)

konvex geschliffenen Linse; sicher sind die in Nola und Mainz gefundenen Stücke Vergrößerungsgläser.²⁾ Schon Winckelmann war davon überzeugt, daß die Alten solche kannten und stützte sich dabei außer Plinius auf einen dem Brutus zugeschriebenen Vers, in welchem ein gewisser Patroclus als Faber ocularis bezeichnet wird.³⁾ Die Echtheit dieser Stelle ist aber nicht über jeden Zweifel erhaben. Positivere Beweise als Schriftquellen liefern uns auch in diesem Falle die Funde.

Dieselbe Bewandnis hat es mit den gläsernen Spiegeln des Altertums, über welche uns die antike Literatur nur sehr unklare Nachrichten vermittelt. Aristoteles spricht an einer Stelle gelegentlich von Spiegeln mit Metallbelag: „Wenn Metall poliert werden muß, um als Spiegel zu dienen, müssen Glas und Krystall

¹⁾ Plinius 37, 16: „Nero princeps gladiatorum pugnas spectabat smaragdo“.

²⁾ Vgl. Journal of the brit. Archeol. Assoc. XI (1855), S. 144 f. — Archäol.-epigr. Mitteil. aus Österreich. III (1879), S. 151 f. — Marquardt, Privataltert. II, 726 f.

³⁾ Minutoli a. a. O., S. 4 f.

mit einem Metallüberzuge versehen werden, um ein Bild wiederzugeben“ meint er. Vielleicht ist er selbst 'von ungefähr auf die Beobachtung gestoßen, daß Gläser mit Zinnfolie die vorgehaltenen Gegenstände reflektieren.¹⁾ Plinius dagegen, der zwar von Spiegeln als solchen spricht und sowohl dem Zinn wie dem Quecksilber (*argentum vivum*) besondere Kapitel widmet, bringt diese drei Dinge in keinerlei Zusammenhang und sagt nichts von Spiegeln mit Metallbelag. Er teilt nur mit, daß die Sidonier die gläsernen Spiegel erfunden hätten.²⁾ Isidor von Sevilla, das Echo des Plinius, sagt vom Glase, daß es kein Material gebe, das für Spiegel geeigneter wäre. Auch sonst werden Spiegel in der Literatur erwähnt. Pausanias berichtet als Merkwürdigkeit von einem Spiegel im Tempel der Diana in Arkadien, der im Naos beim Ausgange in der Nähe der Statue der Göttin angebracht war. Wenn man sich in ihm betrachtete, sah man sich selbst kaum, wohl aber sehr deutlich jene Statue. Vielleicht war es ein Metallspiegel, der die hellfarbige Marmorfigur viel genauer wiedergab, als lebende Personen und auch entfernte Gegenstände stärker reflektierte als nahe. Um Metallspiegel handelt es sich auch bei der Mitteilung Senecas, daß man in Rom Spiegel von Mannesgröße herstellte und mit ziseliertem Gold und Silber, ja selbst mit Edelsteinen verzierte.³⁾ Gläserne Spiegel von solcher Größe sind für das Altertum undenkbar und in einem einzigen, ungeteilten Stücke erst im 19. Jahrhundert hergestellt worden. Derselbe Seneca erzählt auch, daß man Spiegel aus einer größeren Anzahl kleiner Teile zusammengesetzt habe; wenn ein Einzelner sich vor einen solchen Spiegel setzte, habe dieser ein ganzes Volk wiedergegeben.⁴⁾ Auch der Dichter Lucrez kennt Vexierspiegel, die aus zwei einander gegenüberstehenden Teilen bestanden, in welchen man sich beiderseits fünf bis sechs mal sah; sie müssen zu diesem Zwecke in einem Winkel von 60

¹⁾ Ilg bei Lobmeyr, S. 23 f. — Vgl. auch den Aufsatz über Glasspiegel im Altertume, Bonner Jahrb. 85, S. 156 u. Marquardt, a. a. O. II, 735 f.

²⁾ Plinius 36, 193.

³⁾ Seneca, *Quaest. nat.* I 17.

⁴⁾ „Sunt quaedam specula ex multis, quae (particularis) composita, quibus si unum ostenderis hominem, populus apparet unaquaque parte faciem suam exprimente.“ Seneca, *quaest. nat.* I 3.

Graden gegen einander gekehrt sein.¹⁾ Im III. Jahrhunderte spricht Alexander von Aphrodisias über gläserne Spiegel,²⁾ sagt aber ebenso wenig wie Andere etwas über deren Herstellung und die Mittel, die man anwendete, das Glas reflexionsfähig zu machen. Und doch weiß man, daß die Alten das Quecksilber sehr wohl zum Überzuge von Metallen anzuwenden verstanden und sich seiner zur Vergoldung der Bronze bedienten. „Aes inaurari argento vivo aut certe hydrargyro legitum erat“ heißt es bei Plinius. Die Vermutung, daß man die Kenntnis der Tauglichkeit des Quecksilbers zum Bindemittel von Metallen auch zum Überzuge gläserner Spiegel angewendet habe, liegt nahe. Von der Zinnfolie dagegen glaubt Beckmann, daß sie den Römern noch unbekannt geblieben sei und erst im VI. Jahrhundert auftauche.³⁾ Dem widersprechen neuere Funde, die auch die frühere Anschauung, daß die Antike bei ihren Spiegeln schwarzes Glas angewendet habe, das auch ohne Folie einen leichten Reflex der vor ihm befindlichen Gegenstände wiedergibt, unbegründet erscheinen lassen. Diese Ansicht fußte auf Plinius, der von dem glasähnlichen schwarzen Obsidian, einer Art vulkanischen Naturglases, folgendes berichtet:



Abb. 177. Bildchen in Glasmosaik.
München, Antiquarium. (Naturgröße.)

„Zu den Glasarten werden auch die obsidianischen Geräte gezählt, die Ähnlichkeit mit dem von Obsius (einem sonst ganz unbekannten Manne) in Äthiopien entdeckten Steine haben. Dieser ist von sehr schwarzer und zuweilen durchsichtiger Farbe,

¹⁾ „Fit quoque de speculo in speculum ut tradatur imago quinque etiam sex.“
Lucretius, de rerum natura IV 303.

²⁾ Alexander Aphrodisias, *Problemata*, I, 132.

³⁾ Beckmann, *Geschichte der Erfindungen*, III, S. 501 f.

gibt einen matten und an den Wandspiegeln anstatt des Bildes den Schatten zurückwerfenden Schein. Viele machen aus ihm Ringsteine; wir sahen auch gediegene Bildnisse des göttlichen Augustus aus diesem, die nötige Dicke bietenden Stoffe und er selbst weihte als Merkwürdigkeit in den Tempel der Concordia vier Elefantenstatuen aus Obsidian. Auch Tiberius Cäsar sandte ein in dem Nachlasse des damaligen Statthalters von Ägypten gefundenes Bildnis des Menelaus aus Obsidian den Heliopolitanern für ihre gottesdienstlichen Gebräuche zurück, woraus der alte Ursprung dieses Stoffes, welcher jetzt in Glas nachgeahmt wird, hervorgeht. Xenokrates bemerkt, daß der Obsidian auch in Indien, ferner in Samnium, in Italien und in Hispanien am Ozean gewonnen werde.¹⁾ Man macht auch durch eine Art von Färbung (künstlichen) Obsidian zu Eßgeschirren und ein vollkommen rotes, undurchsichtiges Glas, das sogenannte Haematinum (Blutglas).*

Griechisch heißt der Obsidian *ὄψιανός λίθος*. Salmasius zitiert aus einem ungenannten Autor in den Exerc. Plin. p. 91: „*Μέλας οὐ λίαν ἀλλ' ὑπόχλωρος εἰρισκόμενος ἐν τῇ Φρυγίᾳ ὅς καὶ πίσσα καλεῖται διὰ τὸ προστριβόμενον αὐτὸν ὅσμιον πυρεῖν πίσσης.*“ Man hat also zur Wandbekleidung Obsidian und wohl auch schwarz gefärbtes, den Obsidian nachahmendes Glas verwendet; es ist aber aus dieser Nachricht durchaus nicht zu folgern, daß die Römer zu Glasspiegeln überhaupt nur schwarzes Glas benützten, das ebenso wie die glatten Metallspiegel das Bild in verschwommen Formen, mehr schattenhaft, wiedergab und zu diesem Zwecke keiner Folie bedurfte. Wir besitzen nämlich ein Zeugnis, das deutlicher als alle literarischen Nachrichten beweist, daß die Antike Spiegel aus farblos-durchsichtigem Glase mit Metallfolie kannte. Im Museum von Turin befindet sich eine ägyptische sitzende Statue aus Kalkstein aus der Ptolemäerzeit, in deren Sessel ein Spiegel aus farblos-durchsichtigem Glase eingelassen ist, der ebenso wie ein anderer daselbst befindlicher eine

¹⁾ Plinius 67, 1 2. In genere vitri et obsidianum numeratur ad similitudinem lapidis, quem in Aethiopia invenit Obsius nigerrimi coloris, aliquando et translucidi, crassiore visu atque in speculis parietum pro imagine umbras reddente . . . Xenocrates obsidianum lapidem in India et in Samnio Italiae et ad oceanum in Hispania nasci tradit.“

Fassung aus Sykomorenholz hat. Die Glasplatte ist mit einer Folie unterlegt, die leider noch nicht genau untersucht werden konnte, aber jedenfalls metallisch ist.¹⁾ Daß Zinn durchaus nicht ausgeschlossen ist, ergibt sich daraus, daß einige kleine Taschenspiegel, die man in römischen Standlagern in Deutschland, u. a. in Regensburg und in Köln gefunden hat, Zinn- oder Bleibelag aufweisen. Einer der Regensburger Spiegel ist ein Rundplättchen von etwa 5 cm Durchmesser, das auf einen mit Nägeln verzierten und mit einem kleinen Griffe versehenen Bronzediscus aufgelegt ist (Abb. 75). Die Kölner Exemplare sind gleichfalls rund, andere viereckig. Ein reicher ausgestattetes Stück kam 1866 neben einer der Villen auf der Saalburg 9 m tief in einem Brunnen zum Vorschein, der zur Abfallgrube geworden, aber mindestens seit der letzten Zerstörung des Kastelles, also seit annähernd 1500 Jahren verschüttet ist. Die römische Herkunft ist daher zweifellos. Es ist ein rechteckiges, 4 cm breites und 7 cm langes Stück (wie es scheint) gegossenen, farblosen Glases, mit Fassetenschliff an den Rändern und abgeschliffener Oberfläche, mit einer feinen Goldfolie unterlegt, welche durch einen Überzug von rotem Lack geschützt ist. Neben ihm lag eine Münze Hadrians.²⁾ In Italien, wie in den klassischen Ländern überhaupt, hat man solche Spiegel bisher nicht gefunden; es scheint, daß man, obwohl sie nicht unbekannt waren, doch den Metallspiegeln mit ihrer kunstvollen Ausstattung den Vorzug gab, wie ja auch heute Chinesen und Japaner in konservativer Treue an den alterebten Formen und Stoffen festhalten, obwohl sie sehr leicht imstande wären, Glasspiegel herzustellen. Der Umstand, daß Soldaten im Lager Glasspiegel bei sich führten, läßt diese durchaus nicht als Luxusartikel erscheinen. Sie werden vielmehr in den germanischen Provinzen wohlfeiler gewesen sein als andere, weil sie im Lande selbst hergestellt wurden. Da sie meines Wissens in Frankreich und Belgien bisher nicht gefunden worden sind, müssen wir sie wohl als Erzeugnisse rheinischer Lokalindustrie auffassen.

Wenn wir uns allein auf die Nachrichten der zeitgenössischen

¹⁾ Raoul Rochette, *Peintures antiques* 379 not. 62. Semper a. a. O. II, 183.

²⁾ Bonner Jahrb. 85, S. 156.

Schriftsteller verlassen würden, müßten wir glauben, daß der Antike Fensterscheiben von Glas unbekannt geblieben seien. Und doch beweisen uns die Funde, daß sie diese sehr wohl kannte und sogar einen sehr ausgedehnten Gebrauch von ihnen machte, einen weit ausgedehnteren als das frühe Mittelalter. Man nahm an, daß die Alten zum Verschlusse der Fenster die noch heute im Süden gebräuchlichen Holzläden verwendet hätten, teilweise auch dünn gesägte Marmorplatten, welche das Licht genügend durchscheinen lassen, oder solche von Fraueneis oder Glimmer, dem *Lapis specularis* des Plinius¹⁾, den die Griechen *τὸ διαφανὲς*



Abb. 178. Randeinfassung in Glasmosaik.
München, Antiquarium. (Naturgröße.)

nannten und vom Glase, dem *ὕαλος κεκαυμένη* ausdrücklich unterschieden.²⁾ Eine Reihe von alten Schriftstellen scheint auf diese Art der Spekularien zu passen, die viel wohlfeiler als Glas waren und die Sonnenstrahlen dämpften. Doch waren schon unter Caligula Glasfenster in Gebrauch.

Im III. und IV. Jahrhundert sprechen Augustinus und Hieronymus von Glasfenstern in Basiliken, unter Diocletian Lactantius, der Lehrer des Sohnes Constantins des Großen.³⁾ Winckelmann folgerte aus den zu seiner Zeit in Herculaneum gefundenen Stücken gläserner Platten, daß die Römer in der Kaiserzeit Glasfenster gehabt haben mußten.⁴⁾ Die Scheiben sind teilweise in Bronzerahmen gefaßt und etwas dicker als die unseren. Später wurden auch in Pompeji, besonders in den Bädern, in der Casa di Goethe, der des Actäon⁵⁾ in Pozzuoli, Rom, Velleja und an anderen Orten Italiens Fensterscheiben in großen Massen, freilich zumeist zu Scherben gebrochen, gefunden.

¹⁾ Plinius 36, 160; 62, 183; 9, 113; 3, 30; 37, 203.

²⁾ Galeus, vol. 13, 663 ed. Kuhn.

³⁾ Vgl. Marquardt a. a. O. II, 342 f. Zu den hier angeführten literarischen Zeugen fügt Frochner noch Philoponus II in *Posteriora analytica* S. 221 der Ausgabe von 1504.

⁴⁾ Winckelmann in den Anmerkungen über die Baukunst der Alten und in seinen Werken. II 251, 343.

⁵⁾ Nissen, Pompejan. Studien, S. 596.

Erstere saßen an manchen Stellen noch in den Fensteröffnungen fest und hatten eine Größe von 30×40 , auch von 33×54 cm. Im Museum von Neapel befinden sich Scheiben von 27×33 , im Britischen Museum solche von 30×60 cm. Die von Velleja sind auf einer Seite mattiert. Froehner vermutet, daß die Römer Fensterscheiben im Oriente kennen gelernt hätten, was sehr wahrscheinlich ist; weniger glaublich ist, daß sie von dort her schon nach Etrurien gedungen seien, wie man nach Deville annehmen müßte, der Scheiben des Museums Campana abbildet, welche aus einem etruskischen Grabe in Cerae stammen.¹⁾ Man wird wohl auch sie in die Kaiserzeit versetzen müssen.

Sehr häufig sind Funde römischer Fensterscheiben in den rheinischen Niederlassungen, namentlich in den Überresten der Villen an der Mosel. Das Museum von Trier verwahrt deren eine große Zahl. Ein Stück aus Wellen (Kreis Saarburg) hat noch den alten Bleirahmen, die Scheiben aus der Villa zu Beckingen sind ganz durchsichtig²⁾, an einer Scheibe aus Wustweiler (Kreis Ottweiler) ist deutlich die Herstellungsart zu erkennen: Man goß



Abb. 179. Rosettenfüllung in Glasmosaik. München, Antiquarium.
(Naturgröße.)

Glasmasse auf eine Platte aus und zog sie nach allen Seiten mit einer Zange in die Länge. Andere stammen aus Oberweis, aus dem Trierer Dom, den Thermen, der Antoniterstraße daselbst, ferner aus Faha und aus Butzweiler. Nach Hettners Ansicht können die großen Trierer Bauten, der Kaiserpalast, die Basilika, die frühchristliche Kirche, welche den Kern des heutigen Domes bildet, in den Räumen, welche mächtige Fensteröffnungen in zwei Geschoßen übereinander und gleichzeitig Hypokaustenheizung hatten, nur durch Verglasung bewohnbar gemacht worden sein. Wie sich

¹⁾ Deville a. a. O. T. 112 a.

²⁾ Hettner, Westd. Zeitschrift II S. 20. Vgl. auch die Zusammenstellung derartiger Funde durch Cramer im Anhang seiner Abhandlung über Inschriften auf Gläsern des römischen Rheinlandes S. 32 f. Ferner Hettner, Illustr. Führer S. 114.

so einerseits das Überwiegen von Glasfenstern am Rhein durch klimatische Gründe erklärt. konnte man andererseits bei größeren offenen Anlagen in Rücksicht auf die winterlichen Regengüsse auch im Süden die Verglasung sehr vorteilhaft finden. Mazois glaubt bestimmt, daß die Römer in Italien bei Prachtbauten die Arkadenhöfe mit Glas deckten. Er schließt dies hauptsächlich aus einem von Winckelmann veröffentlichten Gemälde mit der Unterschrift BAL(neum) FAVSTINES, auf welchem ein derartiger Verschluß deutlich sichtbar ist.¹⁾

Andere Fensterscheiben wurden im Römerlager von Bonn²⁾, in Koblenz, im Bade des Kastells Heddersdorf bei Neuwied, in Wiesbaden, Alzei, Kreuznach, Holzbaum a. d. Höhe, in der Villa von Stolberg³⁾, im Römerlager von Neuß⁴⁾, in der Glasfabrik bei Cordel in der Hochmark (Eifel)⁵⁾, der Villa zu Raversbeuren⁶⁾, in mehreren Limeskastellen, wie Kastell Ruffenhofen⁷⁾ (mit Münzen Marc Aurels bis Philipp I.), Kastell Butzbach⁸⁾, Unterböblingen⁹⁾ und auf der Saalburg¹⁰⁾ gefunden. Die hier gefundenen Scheiben (aus der sog. Villa des Caracalla, außerhalb der Umwallung und mehreren anderen Gebäuden der bürgerlichen Niederlassung) hatten ungefähr 30 cm Länge und doppelte Breite. Sie sind nicht wie unsere modernen Fensterscheiben in mächtigen Zylindern geblasen, die dann auf einer Seite aufgeschnitten, flach aufgerollt und geglättet werden; die Herstellung geschah, wie auch an der Scheibe von Wustweiler zu erkennen ist, durch Guß und zwar zeigt es sich deutlich, daß dieser auf einer mit feinem Sande bestreuten Fläche vorgenommen wurde, die mit einem emporragenden Rande versehen war. Auf der anderen Seite sind die Scheiben völlig glatt, die Ränder aber

¹⁾ Mazois II 53; Winckelmann Mon. ined. S. 266 T. 204.

²⁾ Bonner Winckelmanns-Programm 1888. Sp. 41.

³⁾ Berndt, Die römische Villa zu Stolberg.

⁴⁾ Bonner Jahrb. 111/112 S. 417. Das Bruchstück hat an der dicksten Stelle 8 mm.

⁵⁾ Hettner, Illustr. Führer S. 114; Bonner Jahrb. 69 S. 27.

⁶⁾ Bonner Jahrb. 61 S. 134.

⁷⁾ W. Kohl im Limesblatt VI, Lfg. 4.

⁸⁾ Köfler ibd. II, Lfg. 1.

⁹⁾ Köfler ibd. VI, Lfg. 1.

¹⁰⁾ v. Cobhausen, Nassauer Annalen XII (1873). Bonner Jahrb. 53, S. 121. Jacobi, Das Römerkastell Saalburg S. 458.

durch Zurückweichen der Glasmasse von der Einfassung verdickt. Die Kanten stoßen nicht in scharfem rechten Winkel zusammen, sondern sind leicht gerundet und mit zwei seichten Eindrücken versehen, die von einem Werkzeuge herrühren, mit welchem die Glasmasse ausgezogen wurde. Die Scheiben sind auch nicht gleichmäßig stark, in der Mitte beträgt die Dicke nur 2 mm, dagegen an den Ecken bis zu 5. Im Übrigen gleicht das Glas in Aussehen und Farbe unserem Rohglase, nur ist es nicht völlig durchsichtig, sondern nur durchscheinend, aber doch so daß es zum Verschluß und zur Erhellung der Räume völlig genügte. Die chemische Analyse ergab als Bestandteile Silicium, Soda, Kalk, Aluminium und Eisenoxyd. Die in Bandorf bei Oberwinter mit Münzen des III. und IV. Jahrhunderts gefundenen Scheiben sind hellgrün, fast wasserhell und nicht mit verdickten, sondern sorgfältig abgeschliffenen Rändern versehen. Während man an der Oberseite deutlich die Glättung merkt, ist die Rückseite matt, was aber nicht von einer künstlichen Mattierung herrührt, sondern von dem Sande, mit welchem die Gußplatte bestreut wurde.¹⁾

Auch in Auflingen bei Donaueschingen²⁾, in St. Agatha im Trauntal³⁾, in Wilderspool in England, in Carnac in der Bretagne sind Glas-scheiben aufgetaucht. Letztere waren auf einer Seite poliert, auf der anderen rauh und zeigten an den Rändern Spuren von rotem Kitt, mit welchem sie in den Fensteröffnungen befestigt waren. Auch in Wilderspool kam eine gut erhaltene Scheibe von etwa 3 Zoll im Quadrat zum Vorscheine, welche auf der einen Seite, die mit dem Marmor der Unterlagsplatte in Berührung war, matt aussah, während die Oberseite Anzeichen der Politur im Feuer trug. Außerdem fand man daselbst, wie in Pompeii, zahlreiche formlose Bruchstücke.⁴⁾

Daß Fensterscheiben zur Verglasung von Laternen benutzt



Abb. 180. Rand-
ornament in Glas-
mosaik. München.
Antiquarium. (Na-
turgroße.)

¹⁾ Bonner Jahrb. 53, S. 121.

²⁾ Korrespondenzblatt d. Westd. Zeitschrift VI, 3.

³⁾ Mitteilungen der k. k. Central-Commission N. F. II (1876) S. 41.

⁴⁾ Th. May, Excavations at Wilderspool, S. 36 f.

wurden, ist bereits erwähnt worden. Interessanter jedoch ist es, daß den Alten wahrscheinlich auch schon die Verglasung von Bilderrahmen, der Schutz von Gemälden durch farblose, durchsichtige Glasscheiben bekannt war. Flinders Petrie fand auf dem Friedhofe von Hawara, welcher Gräber von der XII. Dynastie bis zur Ptolemäerzeit enthält, ein auf Holz gemaltes Bildnis, das im Stil und in der Technik den bekannten Mumienbildnissen aus dem Fayûn nahesteht, aber älter ist als diese.¹⁾ Petrie bezeichnet diesen Fund selbst als den merkwürdigsten von allen, die auf jenem Grabfelde gemacht wurden. Das Gemälde, ein Frauenporträt, hat stark gelitten, seine Umrahmung aber ist gut erhalten. Sie besteht aus vier flachen Holzleisten, welche so zusammengefügt sind, daß die senkrechten durch je zwei rechteckige Einschnitte in die wagerechten eingesteckt sind, die über jene etwas vorragen; die Enden der Leisten sind an den vier Ecken gekreuzt. In die Einschnitte sind wie bei den modernen Blendrahmen Holzkeile eingetrieben, die teilweise auch an der Vorderseite sichtbar sind; der Rahmen ist auf dieser braun angestrichen und mit Weinranken bemalt. Zum Aufhängen des Bildes dient eine gedrehte Schnur, die in primitiver Weise über die beiden oberen Ecken geknüpft ist. Das merkwürdigste aber ist, daß rings um die Bildfläche an der inneren Kante des Rahmens ein Schlitz eingeschnitten ist, durch welchen eine Platte über das Bild geschoben werden konnte. Diese fehlt jetzt leider. Nun wäre es ja freilich denkbar, daß dies eine dünne Holzplatte war, mit welcher man das Gemälde beim Transporte oder aus anderen Ursachen schützen und verhüllen konnte. Aber Petrie fand in Tanis eine durchsichtige Glasplatte von genau zu dem Rahmen passender Größe, die mit Darstellungen aus dem Zodiakus am Rande bemalt war und sehr wohl die Bestimmung gehabt haben konnte, in einen Rahmen eingeschoben zu werden. Es ist daher sehr wahrscheinlich, daß auch der von Hawara zur Aufnahme einer Glasscheibe diente. Damit wäre der Beweis erbracht, daß schon die Antike Bilderrahmen mit Verglasung kannte. Der Fund Petries hängt jetzt als ältestes und bisher einziges Beispiel dieser Art im Britischen Museum.

¹⁾ Flinders Petrie, Hawara, Biahmu and Arsinoe. With 40 Plates. London 1889. T. 12.

Die vielseitige Verwendung, welche das Glas im alten Ägypten auch in der Architektur gefunden hatte, blieb auf spätere Zeiten nicht ohne Einfluß. Namentlich unter den Diadochen scheint in der Bekleidung der Wände, Säulen, Decken und Fußböden mit farbigem Glase großer Luxus getrieben worden zu sein, der später durch die römischen Feldherren nach Italien verpflanzt wurde. Die eine Art bestand darin, daß man die Wände in geometrischen Mustern mit zugeschnittenen und polierten Glasplatten vertäfelte und so einen Schmuck herstellte, der wie unsere modernen Stuckmarmore wirkte. Die Platten waren teils einfarbig, teils bunt gefleckt, gemasert, in Nachahmung von Marmor, Onyx und anderen edlen Steinarten. Die zweite Art bestand darin, daß man Reliefformate, Friese und figürliche Einsatzstücke durch Guß herstellte und mit glatten Platten abwechseln ließ. Solche plastische Dekorationen wurden auch in Überfangtechnik ausgeführt, wobei sich die Figuren meist von farbigem Grunde abhoben, und in derselben Weise behandelt, wie die Überfangvasen und Cameen, d. h. mit dem Schleifrade und durch Ziselierung. Die dritte, aus der ersten hervorgegangene Art, die zukunftsreichste von allen, war das Mosaik, d. h. die Zusammensetzung ornamentalen und figürlichen Schmuckes aus kleinen Glasstücken verschiedenen Zuschnittes. Doch wurde hierbei nur ein kleiner Teil der Farben aus Glaspasten hergestellt, die Hauptsache bildeten farbige Steinchen, auch Tonwürfel. Daneben wurde aber jene besondere Art von Glasmosaik, die zur Herstellung der Murrinen diente, zur Bekleidung von Wandflächen benutzt. Aus Klumpen von Glas, welche aus verschiedenfarbigen Stäben mit Überfang und regellosen Brocken buntfarbiger Paste zusammengeschmolzen waren, wurden, wie Plinius berichtet¹⁾, Platten und Streifen geschnitten und damit die Abaci, Prunktische zum Aufstellen kostbaren Gerätes und Spieltische, nach Sidonius Apollinaris selbst Türflügel bekleidet.²⁾ So wird man, wenigstens in kleinerem Maßstabe, murrinische Platten auch zu architektonischen Dekorationen verwendet haben.

Der erste Römer, welcher ein großes Bauwerk mit Glas

¹⁾ Plinius 37, 7.

²⁾ Dionysius Apollinaris, Carm. XI, 20.

nach orientalischem Muster ausstattete, war der Aedil Scaurus, Sulla's Stiefsohn, der an dem Feldzuge gegen Mithridates teilgenommen und dabei in Judäa und Syrien operiert hatte. Hier hatte er Gelegenheit die Glaswerkstätten von Sidon, Tyrus und wohl auch die Alexandriens kennen zu lernen und wurde durch die Prachtbauten der Diadochen, die von kostbaren Glasarbeiten angefüllt waren, zur Nachahmung angeregt. Dem gestrengen



Abb. 181. Blumenmuster in Glasmosaik. Wien, Österr. Museum. (Naturgröße.)

Plinius erscheint seine Neigung zum Luxus bei aller Kunstfreundlichkeit sehr bedenklich. Er vergleicht die altrömische Einfachheit mit dem Glanze der späteren und findet, daß die Entwicklung auf einer schiefen Ebene vor sich gehe.

„Man kann sich des Gedankens nicht erwehren“, meint er²⁾, wie groß im Verhältnisse zu den Häusern jene Plätze gewesen sein mögen, welche den unbesieigten Feldherren von Staatswegen zur Erbauung von Häusern bewilligt wurden. Dabei galt es als die größte Ehre, daß dem P. Valerius Publicola, der mit L. Brutus das erste Consulat bekleidete (509 vor Chr.), bei seinen vielen Verdiensten und in Rücksicht darauf,

daß sein Amtsbruder zweimal die Sabiner besiegt hatte, ausdrücklich gestattet wurde, die Türe seines Hauses so anzulegen, daß sie sich nach außen öffne und die Flügel nach der Straße aufschlage. Das war der herrlichste Vorzug selbst für solche, die mit einem Triumphe beehrt wurden. Ich möchte indessen nicht zugeben, daß die beiden Caius und Nero den Ruhm der höchsten Verschwendung genießen, sondern will dartun, daß selbst der Wahnsinn dieser Fürsten von dem Luxus des M. Scaurus überboten wurde, von welchem man nicht weiß, ob seine Ädilität mehr zum Verfall der Sitten beigetragen habe oder ob man Sulla die bedeutende

²⁾ Plinius 24, 9.

Macht seines Stiefsohnes mehr zum Verbrechen anrechnen solle, als die Verbannung so vieler Tausender. Dieser Scaurus führte während seiner Ädilität das größte aller Bauwerke auf, das je von Menschenhänden nicht nur für die Bedürfnisse eines bestimmten Zeitraumes, sondern sogar für die Ewigkeit berechnet war. Es war ein Theater. Dessen Bühne enthielt eine dreifache Reihe von 360 Säulen in drei Geschoßen übereinander, und zwar in derselben Stadt, welche die Aufstellung von sechs hymettischen Säulen durch einen ihrer angesehensten Bürger nicht geduldet hatte, ohne diesem darüber Vorwürfe zu machen. Der untere Teil der Bühne war von Marmor, der mittlere von Glas — eine selbst später unerhörte Verschwendung — und der obere aus vergoldetem Getäfel. Die unteren Säulen maßen 38 Fuß und zwischen ihnen standen eiserne Bildwerke, 3000 an der Zahl.*

Zur Zeit des Augustus drang die Sitte der Wandbekleidung mit Glasplatten auch in die Privatarchitektur ein. Wände und Decken wurden mit farbigen Reliefs und Ornamenten geschmückt, das Mosaik trat in Wettbewerb mit dem Fresco. Einer der 30 Tyrannen, Firmus mit Namen, der früher Feldherr der Zenobia gewesen und sich nach ihrem Sturze Ägyptens bemächtigt hatte, ließ seinen ganzen Palast mit Glasplatten bedecken, die mit Hilfe von Mastixfirnis an die Wände befestigt wurden.¹⁾ Von seinem Beispiele lernte Aurelian, der Besieger Zenobias, die Mauern seines römischen Palastes in gleicher Weise dekorieren. Es ist möglich, daß die Relieftafel des Britischen Museums, welche Antinous als Bonus Eventus darstellt und früher für Lapis Lazuli gehalten wurde, von der Wandbekleidung eines solchen Palastes herrührt. Sie ist ebenso das Werk einer alexandrinischen Glaswerkstatt des II. oder III. Jahrhunderts wie



Abb. 182. Blumenmuster in Glasmosaik. Wien, Österr. Museum.
(Naturgröße.)

¹⁾ Vopiscus im Leben des Firmus cap. 3.

das Glasrelief Apollos zwischen zwei Musen, welches Ilg mit dem Theater des Scaurus in Verbindung bringen wollte.¹⁾ Der Gott hält in der Linken die Lyra auf einen Dreifuß gestützt, den eine Schlange umwindet, in der Rechten das Plectrum. Neben ihm steht einerseits Thalia mit einer Maske und einer Doppelflöte, andererseits Melpomene mit halbverschleiertem Antlitz, in der einen Hand eine Tuba haltend, die andere zum Kopfe erhoben, in der Haltung des Deklamierens. Diese Darstellung ist jedenfalls zum Schmucke eines Theaters gut geeignet (Abb. 193). Auf den Bau des Scaurus will man außerdem das Bruchstück eines Glasfrieses beziehen, das vielleicht einen Teil der Umrahmung eines Reliefs gebildet habe. Es wurde in Rom gefunden, und ist im gegenwärtigen Zustande ungefähr 30 cm lang und 10¹/₂ cm hoch.²⁾ Reliefplatten von kleinerem Umfange, welche nach Resten von Mörtel oder Kitt auf der Rückseite zu schließen, gleichfalls als Wandbelag dienten, sowie andere, die in Möbel eingelassen gewesen sein mögen, sind in italienischen Museen, namentlich in der Sammlung des Vatikans nicht selten; auch diesseits der Alpen finden sich solche Stücke. Aus Italien stammt eine Platte aus heliotropfarbigem Glase mit der Relieffigur eines Bacchanten im Kensington-Museum (Abb. 199). Bei Cordel in der Eifel stieß man unter den Überresten der römischen Glaswerkstatt auch auf den Rest einer Reliefplatte aus blauem opakem Glasflusse mit einer Blumenranke.³⁾ In der Sammlung Merkens in Köln befand sich das Bruchstück eines in Überfang hergestellten Reliefs von 5 cm Breite, das ursprünglich ungefähr 1 m lang gewesen sein mochte. Es zeigt einen Greif, der eine Tatze auf eine Amphora mit würfelförmigem Untersatze legt; ihm entsprach auf der anderen Seite der Vase ein anderer Greif in entgegengesetzter Stellung und dieses Motiv wiederholte sich, von Akanthus-Ranken unterbrochen, wahrscheinlich friesartig mehrere Male. Das Relief war von den Findern in mehrere Stücke zerschlagen worden, die einzeln verkauft wurden. Es bestand aus

¹⁾ Das Relief des Antinous ist abgebildet in *Ancient marbles* Tom. III; das des Apollo in R. Rochette, *Peintures inéd.* S. 381 und bei Passeri, *Mus.* I 76. Dasselbst auch ein Stieropfer II 88. Vgl. Froehner a. a. O. S. 105.

²⁾ Abbildung bei Passeri, *Mus.* II T. 83.

³⁾ Hettner, *Illustr. Führer.* Bonner Jahrb. 69, 27.

drei Schichten verschiedener Farbe; die obere, aus welcher das Relief herausgearbeitet ist, ist lasurblau, die mittlere opakweiß, die untere gewöhnliches grünliches Glas. Als Fundort ist Trier angegeben, es ist aber nicht unmöglich, daß es gleichfalls aus Cordel stammt.¹⁾

Den Übergang zum Mosaik bilden einige Arbeiten in Opus sectile, d. h. Glasplatten, welche regelmäßig zugeschnitten und zu Mustern zusammengefügt wurden, also in Plattenmosaik. Stücke eines solchen, die einst einen Fußbodenbelag bildeten, wurden in Rom in der Nähe des Venustempels gefunden. Sie bestehen aus rautenförmigen Platten von blauem, weißem und grünem Glase, die zu einem Schachbrett-Muster angeordnet und in Streifen von Schiefer und Palombino eingeschlossen waren. Hier bildeten Tafeln von farbigem Glase auch einen Teil



Abb. 183. Ornament in Glasmosaik. Wien, Österr. Museum. (Naturgröße.)

der Wandbekleidung.²⁾ Grüne Glasplatten von ähnlichem Zuschnitte und der Dicke gewöhnlicher Ziegel gehören zu einem Fußboden, der einen Tempel auf der sog. Isola Farnese (auf dem Wege von Rom nach Viterbo) schmückte.³⁾ Ein anderer derartiger Fußboden aus einer römischen Villa ist bei Passeri, Lucernae I 67 abgebildet. Ein Sockel aus weißem und schwarzem Glase wurde 1670 auf dem Mons Coelius in Rom gefunden.⁴⁾ Eine grüne Platte, welche denen von der Isola Farnese gleicht und wohl auch von einem Estrich herrührt, befindet sich im Museum zu Rouen.⁵⁾ Auch ein Halbmond in roter Glaspaste, besser gesagt eine Pelta, die beliebte Ornamentform des Amazonenschildes, welche namentlich bei den Umrahmungen von Mosaikfußböden gerne verwendet wurde, aus der Sammlung Gréau,

¹⁾ Abbildung im Auktionskatalog Merkeno No. 1085. Bonner Jahrb. 81, 67.

²⁾ Minutoli a. a. O. S. 13, T. I 4.

³⁾ Winckelmann III 40.

⁴⁾ Recueil des peintures antiques. Paris 1783 I 31, T. 32.

⁵⁾ Deville a. a. O. T. 16.

gehört hierher. Er zeigt gleichfalls noch auf der Rückseite Reste von Mörtel.¹⁾ Plinius spricht von gläsernen Kammern, deren Reste man 1826 in Ficulnea ausgegraben zu haben glaubt. In dem Scherbenchaos des alten Roms sind Stücke von glatten und reliefierten Glasplatten nicht selten, welche auf der Rückseite Spuren ihrer ursprünglichen Befestigung an Wänden von Gebäuden zeigen.

Über die Anfänge des Mosaiks äußert sich Plinius folgendermaßen: „Die mit Steinchen eingelegten Böden nahmen ihren Anfang schon unter Sulla; wenigstens ist jetzt noch ein solcher vorhanden, den er aus kleinen Steinchen in dem Fortunatempel zu Praeneste legen ließ. Sodann gingen die vom Fußboden verdrängten Estriche auf die Gewölbe und Decken über und wurden aus Glas gefertigt. Auch diese Erfindung ist eine neue. Agrippa ließ noch in den Bädern, welche er in Rom erbaute, die Wände der Tepidarien mit enkaustischer Malerei verzieren, dagegen alle anderen weiß halten. Ohne Zweifel hätte er die gewölbten Decken mit Glasmosaiken schmücken lassen, wenn diese Kunst damals schon bekannt gewesen wäre oder von den Wänden der bereits beschriebenen Bühne des Scaurus bereits den Weg zu den Decken gefunden hätte.“²⁾

„Von Glas wird das Gemach umhüllt“, sagt Seneca aber zur Zeit Neros, als die Ausstattung von Palästen mit Glasplatten und Mosaiken nichts Ungewöhnliches mehr war. Und Achilles Statius rühmt von den Bädern des Claudius Etruscus: „Die Kammern schimmern und es glänzen die Gewölbe von buntem Glase.“ Freilich beschränkt sich die Anwendung des Glases beim Mosaik auf einzelne Farben, die in Stein oder Ton nicht so gut zu erzielen waren, gewöhnlich auf blau und grün, dann auf Goldwürfel, welche dadurch hergestellt wurden, daß eine farbige (meist rote) Paste mit Blattgold belegt und mit einer farblos durchsichtigen Überfangschicht geschützt wurde, worauf man sie in kleine Stücke beliebiger Form, zumeist aber quadratischer, zerlegte. So sind Stein- und Glaswürfel auch in dem Fußbodenmosaik eines Palastes durcheinander gemischt, der in Rom

¹⁾ Froehner a. a. O. S. 105.

²⁾ Plinius 36, 64.

zwischen den Toren von S. Paolo und S. Sebastiano lag. Nach Minutoli stammt das Mosaik von einem Künstler aus der Zeit des Hadrian oder Caracalla, der sich auf seinem Werke selbst nennt, Heraklitos. Er stellt den „Asaroton“ des Plinius dar und ist wahrscheinlich nach dem Fußbodenmosaik kopiert, das sich im Speisesaale des Sosos in Pergamon befand.¹⁾ Sosos war in der ersten Hälfte des II. Jahrhunderts vor Ch. der berühmteste Mosaizist Pergamons. Sein Hauptwerk war der „Oikos Asaratos“, d. h. das ungefegte Haus, so genannt „weil er die Speisereste und was sonst ausgekehrt zu werden pflegt, mit kleinen, mannigfach gefärbten Würfelchen dargestellt hatte, als sei es auf dem Fußboden liegen geblieben.“ Bewundernswert war darin eine trinkende Taube, die das Wasser durch den Schatten ihres Kopfes verdunkelte, während sich andere Tauben sonnten und am Rande des Gefäßes (mit ihrem Schnabel) kratzten. Der „ungefegte Fußboden“ wurde ebenso wie das Wassergefäß mit den Tauben als ein Lieblingsmotiv der Mosaizisten in der frühen Kaiserzeit wiederholt frei kopiert. Ersterer ist auch auf dem Fußboden vom Aventin dargestellt, der im Museum des Laterans verwahrt wird, und selbst in dem berühmten Kölner Philosophenmosaik sind Anklänge daran zu finden. Das Taubenmotiv aber ist am schönsten für sich allein in dem Mosaik aus der Villa Hadrians in Tivoli behandelt, das in das kapitolinische Museum übertragen ist. Es ist vielleicht die höchste Glanzleistung des malerischen Stiles im Mosaik, das die schwierige Technik in voller künstlerischer Freiheit ausnützt.²⁾

Das Mosaik bildet eine Kunstgattung für sich. Es kann sich deshalb hier nicht um eine eingehende Darstellung seiner Entwicklung, sondern nur um das Herausgreifen einiger kennzeichnender Beispiele handeln. Das bekannteste Werk dieser Art, das großartige Mosaik der Alexanderschlacht, das aus der Casa di Goethe in Pompeji, einem Hause ersten Stiles aus dem II. Jahrhundert vor Chr. stammt, geht auf ein Gemälde der

¹⁾ Minutoli a. a. O. S. 13 f. Plinius teilt 36, 60 darüber folgendes mit: „Celeberrimus in hoc genere fuit Sosos, qui Pergami statuit, quem vocant Asaroton ocon, quoniam purgamenta coenae in pavimento, quaeque everri solent, veluti relictæ fecerat parvis e testiculis tinctisque in varios colores. Mirabilis ibi columba bibens et aquam umbra capitis infuscans. Apricantur aliae scabentes sese in cantuari labro.“

²⁾ Abbildungen des Taubenmosaiks u. a. bei Woermann a. a. O. I, S. 381.
Kisa, Das Glas im Altertume. II.

thebanisch-attischen Schule, wahrscheinlich von Philoxenos zurück, von welchem Plinius eine zur Zeit des Königs Kassandros (gegen 300 vor Chr.) gemalte Schlacht zwischen Alexander und Darius rühmt. Auch dieses bis heute kaum übertroffene Muster eines Kampfbildes zeigt, bis zu welcher Freiheit und Kraft der Darstellung die griechische Malerei vorgeschritten ist und beweist zugleich, daß die Mosaiktechnik den höchsten Anforderungen in Bezug auf Anpassungsfähigkeit an den Stil der Malerei gewachsen war. Aus demselben Hause stammt die schöne, aus Masken und Frucht-



Abb. 184. Schachbrettmuster
in Glasmosaik. Wien, Österr.
Museum. (Naturgröße).

gewinden zusammengesetzte Mosaikschwelle, das Stilleben mit Enten, Fischen, Schattieren und der Katze, die einen Vogel frißt, ferner die feine Figur des Herbstes, der auf einem Panter reitet. Zu den bestgearbeiteten Mosaiken, die erhalten sind, gehört die in Pompeji gefundene Musikszene, als deren Meister sich Dioskorides von Samos bezeichnete. Alle diese Mosaiken befinden sich im Museum zu Neapel.¹⁾

Ein schönes Beispiel für die Verbindung von Glas- und Steinmosaik bietet der Raub des Hylas, der jetzt als Sopraporta über einer Flurtür des Palazzo Albani in Rom angebracht ist, ein Bild von etwa 4 Quadratfuß rheinisch im Umfange.²⁾ Die Figuren sind aus Steinwürfeln zusammengesetzt, nur zu Beiwerk, wie Schilfkränzen, Wasser u. a. ist Glas benützt. Unter dem Hauptbilde, das durch recht gute Zeichnung auffällt, ist eine Art von Behang mit einer altägyptischen Opferszene nachgebildet. Diese, eine ungeschickte Arbeit aus Hadrians Zeit, besteht ganz aus Glas. Glänzend ist die Ausstattung einiger Nischen mit Wandbrunnen, die zum Teile noch an ihren Plätzen in Hausgärten von Pompeji stehen, zum Teile in das Museum

¹⁾ Woermann a. a. O. S. 426.

²⁾ Minutoli a. a. O. S. 15, T. IV. In der Sammlung Minutoli befanden sich auch Schiefertafeln mit Ochsenköpfen in Giallo antico, umgeben mit Kränzen von Epheu, Öl- und Kirschzweigen ibd. T. III 4, 5. Ein Wandornament in farbigem Glasmosaik aus Rom T. III 6.

von Neapel übertragen sind. Glaswürfel von Gold und leuchtenden Farben überwiegen hier bei dem rein ornamentalen Schmucke, in welchem Flächenverzierung mit Relief abwechselt. Auch in Relief gearbeitete Mosaikbildnisse sind erhalten; eines davon befindet sich im Museum von Neapel, zwei andere sah Minutoli bei dem früheren Erzbischofe von Tarent in derselben Stadt. Das erste jener „en bosse“ ausgeführten Mosaiken war ursprünglich gleichfalls in einem Gartenpavillon angebracht, dessen Wände und Pilaster in Manneshöhe mit Marmorplatten und darüber hinaus mit farbigen Glastafeln und Ornamenten belegt waren. Zwischen den Glastafeln befanden sich figurliche Reliefs in *Giallo antico*, in deren Umrahmung farbige Ornamente aus Glas, wie Helme, Schilder, Schwerter und andere Trophäen eingelassen waren. Leider ist von dieser kunstvollen Marketterie nur wenig erhalten. Auch *Canonicus Gorio* zeigte Minutoli solche Einlagen aus Rosso und *Giallo antico*, weißem Marmor u. a., die an den Wänden zweier Gemächer zwischen farbigen Glastafeln prangten. Aus der Villa des Vopiscus in Tibur stammen zwei Friese im Besitze des k. d. arch. Institutes in Rom, mit breiten Borden aus farbigen Glasstücken von unregelmäßiger Würfelform; als Einfassung dienen gedrehte Glasstäbe und in Streifen gereifte Seemuscheln. Mit ähnlichen Glaspasten und Muscheln sind, unseren Gartengrotten ähnlich, die Fontänen im Hause des Großherzogs und in den Häusern der ersten und zweiten Fontäne in Pompeji geziert. Glaspasten im Vereine mit Marmor- und Steinwürfeln sind auch im Fußboden des Porticus verwendet, der zur Exedra der Casa di Goethe in Pompeji führt.

Auch in den christlichen Mosaiken ist anfangs die Vereinigung von Stein und Glas üblich. Sie war z. B. in der jetzt zerstörten Licinianischen Basilica, später St. Andrea in Casabarbara genannt, angewendet. Mit der vollkommenen Verdrängung des Steinmosaiks von den Wänden und dem Überwiegen der prunkvollen Goldwürfel war aber der neue Stil, das Mosaik der christ-



Abb. 185. Augenmuster. Wien, Österr. Museum.

lichen Aera, im Wesentlichen begründet. Das erste Beispiel der neuen monumentalen Kunstweise bietet Sta. Costanza in Rom im IV. Jahrhundert, zu Beginn des fünften folgte das Baptisterium am Dome zu Ravenna u. a. Jetzt erst taucht der Name *Opus musivum* für das Mosaik in Glas auf, dessen glanzvolle Entwicklung dem frühen Mittelalter angehört.



Altersbestimmungen.

Bei der Datierung antiker Gläser sind wir zumeist auf die Fundumstände angewiesen. Beigegebene Münzen ergeben einen *terminus post quem*, doch bleibt dabei immerhin ein gewisser Spielraum, da Münzen, besonders in der Kaiserzeit, oft einen längeren Kurs hatten und auch solche, die bereits außer Kurs waren, den Toten als Fährgehd für Charon, der es damit nicht so genau nahm, anvertraut wurden.¹⁾ In einem Skelettgrabe aus der Mitte des IV. Jahrhunderts, das in der Benesisstraße in Köln aufgedeckt wurde und eines der seltenen geschliffenen Netzgläser, ein sog. *Diatretum* enthielt, befand sich als Beigabe eine Münze Traians. In einem dicht daneben liegenden Sarge, der alle Merkmale gleichen Alters zeigte und ein anderes Exemplar dieser kostbaren Gläserart barg, lag dagegen eine Münze Constantins d. Gr. Wenn demnach ein vereinzelter Münzfund nur geringe Sicherheit gewährt, so muß sich diese doch steigern, wenn gleichartige Münzen an verschiedenen Orten als Beigaben einer bestimmten Spezies von Gläsern beobachtet werden oder wenn das Alter der Münzen mit dem anderer Funde übereinstimmt. Wie Münzen sind auch andere Gegenstände, deren Entstehungszeit feststeht, z. B. Fibeln, Lampen und Tongefäße, zur Altersbestimmung zu verwerten. Dazu kommt die Art der Bestattung, die Form und das Material des Sarges, des Grabmales oder Grabsteines, der Charakter seiner Inschrift. Aber auch aus der Form und Ausstattung der Gläser selbst,

¹⁾ Poppelreuter macht darauf aufmerksam, daß man den Toten durchweg nur alte, stark abgenutzte Münzen mitgegeben habe.

die organischen Entwicklungsgesetzen folgen, lassen sich durch Vergleiche Altersbestimmungen ableiten.

Im allgemeinen folgt die Glasindustrie den von der Keramik vorgebildeten Mustern, doch ergeben sich überall in der Verschiedenheit der Technik begründete Ausnahmen. So ist die



Abb. 186. Onyx-Cameo mit der Vergötterung des Augustus (Gemma Augustea).
Wien, k. k. kunsthistorisches Hofmuseum.

Randbildung, welche in der Keramik eine sicher nachweisbare Stufenfolge einschlägt, in der Glasbildnerei von weniger Bedeutung, weil die Technik von Anfang an die Bildung rundlicher, wulstartiger Formen bevorzugte. Bei der Flaschenbildung ist die Birn- und Schlauchform die nächstliegende, ebenso der allmähliche Übergang des Körpers in den Hals und nicht das Anschwellen am oberen Teile und der scharfe Ansatz

des Halses. Allerdings ist auch ein solcher manchmal technisch begründet, wenn nämlich der Hals für sich an den Körper gefügt wurde; doch ist die scharfe Trennung selbst bei Flaschen beibehalten, die in einem Zuge geblasen sind. Deshalb treten schon frühzeitig neben den scharfen, der Keramik nachgebildeten Profilen die runderen und weicheren, in der Glastechnik begründeten Übergänge auf. Häufiger als in der Keramik sind gewisse feststehende Typen, die sich ohne bedeutende Änderungen mehrere Jahrhunderte lang erhalten und dem Wechsel der Mode Trotz bieten. Sie folgen dabei nur den allgemein gültigen Regeln der Formentwicklung, nach welcher man einen Typus als Normalform betrachten kann, zu der einerseits einige vorbereitende Versuche hinleiten, während später folgende Bildungen eine Entartung, eine Übertreibung bestimmter Eigentümlichkeiten darstellen. Die Normalform wird in jener Periode erreicht, in welcher sich Geschmack und Leistungsfähigkeit harmonisch vereinigen, während die Übertreibung in der Regel zugleich eine Überspannung der technischen Fertigkeit bedeutet, schließlich jedoch in der letzten Periode einen Niedergang der Technik, Unsolidität, Imitation und schleuderhafte Produktion mit sich bringt.

Zur Aufstellung einer lückenlosen Chronologie der antiken Glasindustrie reichen die vorhandenen Fundberichte noch ebenso wenig aus wie bei der Keramik und auf anderen Gebieten des Kunsthandwerkes. Besonders die Nachrichten über die Funde im Orient, in Griechenland, Russland, Spanien, Afrika sind ebenso spärlich wie unzuverlässig. Dennoch lassen sich schon heute bei Beobachtung der angeführten Grundsätze die antiken Gläser in folgende zeitliche Gruppierung bringen:

I. Gruppe. Der ägyptischen Periode unter den Ptolemäern, teilweise bis in die des neuen Reiches zurückreichend, und der letzten Zeit der römischen Republik gehören die opakfarbigen, aus freier Hand modellierten Gefäße mit buntem Fadenschmuck, Glasperlen derselben Art, ferner die Murrinen, Mosaikgläser, die mit Überfang und die gleichfalls aus freier Hand gebildeten durchsichtig-farblosen Krystallgläser an. Sie sind durchweg orientalischen Ursprunges und stammen zumeist aus den ägyptischen, teilweise aus den Werkstätten von Sidon und

Tyros. Sie wurden zuerst durch phönizische, dann durch griechische und etruskische Händler nach den griechischen Inseln,



Abb. 187. Sardonyx-Cameo mit Germanicus vor Tiberius und Livia.
Paris, Nationalbibliothek.

dem griechischen Festlande, den phönizischen und griechischen Kolonien, nach Etrurien und Großgriechenland, dann nach dem

übrigen Italien ausgeführt. Die Schmuckperlen fanden ihr Absatzgebiet so ziemlich in der ganzen damals bekannten Welt.

II. Gruppe. In die Zeit des Pompejus, die den Orient für Rom erschloß, bis in die Neros fällt die verstärkte Einfuhr von ägyptischen Balsamarien, Murrinen, Mosaik- und Überfanggläsern. Mit der Erfindung der Glaspfeife tritt an Stelle des aus freier Hand modellierten Glases das geblasene, an Stelle des opaken (vielmehr fast opaken) das durchsichtige. Zuerst überwiegt auch da das farbige, während das farblose Krystallglas noch eine große Seltenheit ist. Dagegen beginnt Alexandrien den Orient, Griechenland und Italien mit seiner blaugrünen Gebrauchsware zu überschwemmen. Das opake buntfarbige Glas tritt in Balsamarien in Schlauch- und Kugelgestalt, in doppel- und einhenkeligen Canthari und Scyphi, in flachrunden Schalen, Platten zur Wand- und Möbelverkleidung, das Überfangglas in Gefäßen aller Art, Reliefplatten und Ringsteinen, das einfarbige und dünngeblasene in zierlichen griechischen Amphoriken, Oenochoën, Salbenfläschchen usw. auf. Dazu kommt das farbige, in Hohlformen geblasene Glas von Sidon, zumeist Becher und Amphoriken mit Palmetten, Trophäen, Disken, Kanneluren, jene Sorte von Gefäßen, welche Ennion, Eirenaïos, Meges u. a. signieren. Ihnen schließen sich Fläschchen an, deren vier oder sechs Seiten mit Medusenmasken geschmückt sind, unter Claudius die ersten Anfänge von Gläsern in Gestalt von Menschenköpfen, Tieren, Muscheln, Früchten usw. In einfarbigem, mitunter auch grünlichem Glase, werden die buntfarbigen flachen Schalen mit Rippen nachgeahmt. Aus blaugrünem Glase bestehen die Stammien, die zylindrischen, die vier- und sechsseitigen Kannen mit breiten flachen Henkeln, die gleichfalls in Formen geblasen sind, aus farblosem die Zylinderflaschen und Kugelflaschen mit Delphinösen, Becher in Halbkugelform, zylindrische, konische und solche in Form des Carchesiums und der Obba.

III. Gruppe. In den Nekopolen diesseits der Alpen bildet Glas in der ersten Hälfte des I. Jahrhunderts noch eine Kostbarkeit. Es ist durchweg aus dem Süden importiert und tritt in Bibracte, Haltern, den Lagern von Neuß und Xanten, aber auch an anderen Orten vorwiegend in farbigen Sorten auf, als murrinisches, Mosaik- und Überfangglas, daneben in einfarbigen

Amphorischen und Oenochoën in edlen griechischen Formen, wie in Italien. Zwei schöne türkisblaue Oenochoën wurden mit einer Münze Neros in Trier gefunden (im Provinzialmuseum



Abb. 188. Reliefs der Portlandvase. (Abwicklung.)

daselbst), eine große azurblaue dieser Art in der Altertümersammlung von Stuttgart kam als Geschenk Joachim Murats aus Pompeji dahin. Nicht selten sind die Nachbildungen von Murrinenschalen mit Rippen in grünlichem Glase, die aber

auch noch später erscheinen. Auch in Formen geblasene Gläser wurden importiert, besonders kleine blaue und goldgelbe, vierseitige Fläschchen mit Medusenmasken. Ein dunkelgrünes Fläschchen dieser Art mit Medusen- und Bacchusmasken wurde neben einer Münze des Claudius in Andernach gefunden, ein Becher von leicht ausgeschweiftem Profil mit Kanneluren am unteren Teile, darüber ein gerautetes Band, zusammen mit Terra nigra-Urnen aus der Zeit der Claudier in Cobern an der Mosel (beide jetzt im Provinzialmuseum in Bonn). Solche Becher befinden sich auch unter den pompejanischen Funden. Dazu kommen Gebrauchsgefäße ägyptischen Fabrikates aus blaugrünem Glase: Stannien, viereckige und sechseckige Kannen, Aschenurnen in Form des Doliums und eines gedrunghenen Stannions. Balsamarien sind in dieser Periode noch nicht sehr zahlreich, in den Kölner Gräbern allerdings verhältnismäßig häufiger als in anderen rheinischen. Bei vielen ist der Körper oben rund gewölbt und nach unten verjüngt, bei einem in Xanten gefundenen Exemplare der ehemaligen Sammlung Houben (jetzt mit der Sammlung Slade im Britischen Museum) läuft er unten in eine Spitze aus (Formen-*tafel A 52*). Zugleich mit diesem Stücke wurde eine Münze des Claudius und ein blaues Fläschchen in Form einer Taube gefunden. Der Hals gewöhnlicher Flaschen und Kännchen ist röhrenförmig, hat oben einen kleinen, glatt profilierten Randwulst und setzt gegen den Körper scharf ab. Dünnwandigkeit, schöne Farbe und scharfer Absatz sind für die Balsamarien und Salbenfläschchen dieser Periode charakteristisch. Oft ist der Hals unten eingezwickt, wie bei *Formen-*tafel A 1, 16**. Balsamarien mit langem Röhrenhalse, kleinem Randwulste und kleinem knopfartigen Körper in Kugel- oder Birnform kommen sowohl in Pompeji, wie diesseits der Alpen vor. Das ägyptische Museum des Vaticans besitzt ein großes Balsamarium dieser Art aus dunkelgrünem Glase, das aus einem ägyptischen Grabe der ersten Kaiserzeit stammt. Von ähnlicher Röhrenform ist ein gleichfalls dunkelgrünes Balsamarium aus späterer Zeit im Paulusmuseum in Worms (*Abb. 153c*). Auch schlauch- und birnförmige Fläschchen tauchen diesseits der Alpen schon in der Mitte des I. Jahrhunderts auf. Die Mündung ist nicht immer mit einem Randwulste versehen, sondern sogar in der Mehrzahl der Fälle scharf, wie

mit dem Diamant abgeschnitten oder leicht schräg ausgebogen (Formentafel A 3). Der Schrägrand kann immer als Kennzeichen dieser frühen Entstehungszeit angesehen werden. Er fand sich in Andernach an Kugelfläschchen mit Münzen des Augustus und Tiberius, einmal bei einem farblos-durchsichtigen Exemplare von $5\frac{1}{2}$ cm Höhe, sonst bei gelben und blauen Fläschchen derselben Art (Provinzialmuseum in Bonn). Auch in Pompeji ist dieser Rand häufig. Dagegen fand man in Andernach mit einer Münze des Tiberius auch schon ein schlauchförmiges Fläschchen, dessen Hals allmählich ohne scharfen Absatz in den Körper übergeht. Die Form stimmt mit gleichzeitigen Arbeiten in Ton überein.

IV. Gruppe. In der zweiten Hälfte des I. Jahrhunderts werden diesseits der Alpen die gläsernen Aschenurnen häufiger.¹⁾



Abb. 189. Attys vom Boden der Portlandvase.

¹⁾ Hettner, *Illustr. Führer*, S. 104. Die hier aufgestellte Chronologie römisch-rheinischer Gläser schließt sich meinen Ausführungen in dem Werke über die Sammlung M. vom Rath und dem Aufsätze „Die Anfänge der rheinischen Glasindustrie“ in der Zeitschrift des bayr. Kunstgewerbevereins, München 1896 an. Hettner ist bisher der einzige Archäologe, welcher meinen Anregungen folgend, der antiken Glasindustrie vom kunsthistorischen Standpunkte aus größere Aufmerksamkeit zugewendet hat. Die meisten beschränken sich nach wie vor auf den Sammelport von Stempeln und Inschriften auf Gläsern. Es ist zwar nicht zu leugnen, daß auch diese Tätigkeit von wissenschaftlichem Werte ist — bisher sind Ergebnisse in dieser Richtung allerdings äußerst spärlich und in keinem Verhältnisse zu dem Bienenfleiß der Sammler — aber doch zu wünschen, daß gegenüber der philologisch-epigraphischen Forschung die kunsthistorische, das Studium der Formen und Techniken, künftig nicht allzu kurz kommen möge. Hätten die Behörden und Institute nur einen kleinen Teil der Summen, welche sie dem Sammeln, Revidieren und Superrevidieren der Glasinschriften und Stempel opfern, der kunsthistorischen Erforschung dieses wichtigen Gebietes zur Verfügung gestellt, wären die wissenschaftlichen Erfolge wahrscheinlich größere geworden.

Die Form des Doliums überwiegt dabei, doch kommt daneben das Stannium und die viereckige Büchse vor. Die Glaswerkstätten Galliens und der Rheinlande verwenden ein unentfärbtes Rohglas, das nicht so stark blau wie das ägyptische ist, sondern grünlicher. Daraus werden auch zylindrische und prismatische Flaschen mit kurzem Halse, breiter Randplatte und flachen, vielfach gerippten Henkeln, sowie Kugelfläschchen mit Delphinösen gemacht. Die drei letztgenannten gehören zu den langlebigen Formen, die sich mit kleinen Änderungen bis in die Zeit der Skelettgräber, bis ins III. Jahrhundert hinein erhalten. In Remagen fand man Stannien mit Münzen Traians, in Trier auch sechseckige mit Münzen Hadrians, zu Anfang des II. Jahrhunderts solche in den Grabfeldern um Mailand, Avenches, Köln u. a. Die kugeligen, aus dem Aryballos hervorgegangenen Badesfläschchen mit Delphinösen sind schon in Pompeji häufig; am Rheine hat man sie in Xanten mit einer Münze Neros¹⁾, in Trier und Köln mit Münzen vom Ende des I. und vom II. Jahrhundert, ja selbst noch mit solchen des Helio-gabal und der Julia Mnäsa gefunden. Außer Kugelfläschchen mit Delphinösen kommen um die Wende des Jahrhunderts und im Anfang des II. zylindrische mit unten eingezwicktem Röhrenhalse vor (Formentafel C 157—159). Sie erhalten sich lange Zeit in Mode. Neben einfachen Exemplaren gibt es später mit Spiralfäden völlig umwickelte, mit aufgelegtem Netzwerk, Nuppen und Zickzackfäden verzierte. Zu den prismatischen Kannen aus Rohglas kommen viereckige Tiegel ohne Henkel, mit glattem Rande oder mit kurzer ringförmiger Mündung. Sie dienten zum Aufbewahren von Speisen und Obst, wurden aber manchmal auch als Aschenbehälter verwendet. Sie zeigen ebenso wie die prismatischen Kannen am Boden erhabene konzentrische Ringe. In Trier fand man bei ihnen Münzen Vespasians.

Häufiger als in der ersten Hälfte des Jahrhunderts treten jetzt gläserne Balsamarien und Ölfäschchen auf, wobei das farbige Glas noch überwiegt; aber es ist stets durchsichtig und dünnwandig. Die Gefäße sind mit der Pfeife geblasen, niemals mehr aus freier Hand modelliert. Die Murrinen, Mosaik-

¹⁾ Vgl. Houben a. a. O., T. 15.

gläser, Millefiori, die Überfanggläser sind ausgestorben oder tauchen höchstens in versprengten Spätlingen der früheren Periode auf. Ebenso suchen wir die griechischen Oenochoën und Amphoriken vergeblich. Unter den Farben ist lapislazuliblau besonders beliebt, dann goldgelb, goldbraun, violett und dunkelrot, türkisblau seltener. Neben reiner Kugelform mit röhrenförmigem, scharf abgesetztem Halse dringt die Schlauchform, wie in der Keramik, immer mehr durch, oft in langgestreckten Bildungen. Der Hals geht dabei in den Körper über und hat einen Randwulst, der allmählich immer dicker wird. Auch vollkommen röhrenförmige Balsamarien mit ausgeschweiftem Trichterhalse kommen vor (Formentafel A 3). In Xanten fanden sich gedrehte Glasstangen (Salben- oder Schminkenreiber) mit Münzen des Titus (Formentafel G 408, 409). Die Carchesia aus Obsidianglas in den Museen von Köln und Namur stammen gleichfalls aus dem Ende des I. Jahrhunderts.

V. Gruppe. Im Anfange des II. Jahrhunderts gelingt es den gallischen und rheinischen Werkstätten durch Befreiung der Masse von Eisenoxyden mittels Zusatz von Braunstein ein vollkommen wasserhelles, farbloses Glas zu erzeugen, das nur wenig irisiert, dagegen eine leichte Trübung annimmt, die es wie mattiert, manchmal wie mit undurchsichtigen weißen Bändern und Linien durchzogen erscheinen läßt. In dieser Glassorte wurden konische Becher, kugelige Schalen, Flaschen und Kannen hergestellt, die durch tiefe runde Eindrücke und Riefen gebuckelt und gefaltet sind, eine Verzierungsart, die man der Keramik entlehnte und bis in das III. Jahrhundert beibehielt. Bei Kannen wurden Henkel aus zwei kettenförmig verschlungenen Fäden gebildet. Diese Art scheint anfangs namentlich in einer Werkstatt im Hunsrück gepflegt worden, im Süden jedoch unbekannt geblieben zu sein. Dagegen findet sie sich im III. Jahrhundert in dem Grabfelde von Vermand (Artois) und an anderen Orten in der Nähe von Amiens¹⁾, gleichzeitig auch in Gräbern von Ehrang und in der Nähe von Mainz (Formentafel D 202, 227, Abb. 159, 160 b, f, 167 c). Zu Anfang des II. Jahrhunderts tauchen am Mittelrhein die dem Prochus nachgebildeten

¹⁾ Pilloy a. a. O. III A Pl. II 1.

Kannen und Flaschen mit kegelförmigem Körper, langem Röhrenhalse und schmalem Randwulste auf, deren Henkel senkrecht ansteigt und mit einem spitzwinkligen Knick an den Hals anschließt (Formentafel F 253 — 255). Der Körper ist oft mit Längsrippen versehen, so namentlich bei zahlreichen Exemplaren aus Bingen und dem Fichtelgebirge. Hier erhielt

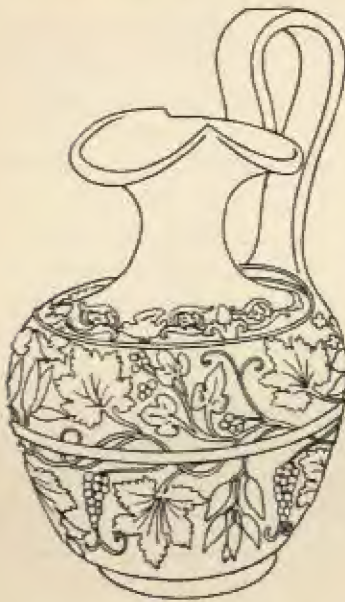


Abb. 190. Sog. Auldjo-Vase.
Neapel, Museum.

sich diese Form sogar bis in die Renaissancezeit hinein. Bei anderen ist der Körper mit schräglaufenden Fäden verziert, welche dicht aneinanderschließen und zwar paarweise, in langgezogenen Windungen (Abb. 93, 144 c). Diese Verzierungen, die am Rhein und in Avenches¹⁾ schon zu Beginn des II. Jahrhunderts auftaucht, erhält sich im III. sowohl am Rhein, wie im nördlichen Gallien (Vermand). Auch die Kannen mit Dreiteilung im Inneren durch Scheidewände gehören dieser Zeit an, wenigstens ist das aus Neuß stammende Exemplar so zu datieren.

Neben der Gliederung durch Rippen und Eindrücke kam das Blasen in Hohlformen immer mehr in Übung. Im Anschluß an die Metallgefäße mit Gladiatorenreliefs und

an die Becher aus Terra sigillata mit zylindrischen Wandungen, die außer Wein- und Akanthusranken auch häufig Jagd- und Zirkusszenen zeigen, entstanden in der nördlichen Belgica, in der Normandie und wahrscheinlich auch in Britannien die Siegesbecher aus durchsichtigem goldbraunem, grünlichem, blauem oder farblosem Glase, mit Reliefs von Wagenrennen und Gladiatorenkämpfen.

VI. Gruppe. Seit Hadrian kamen bei der Renaissance der griechischen Kunst die edlen klassischen Formen der griechischen Keramik auch in der Glasindustrie wieder in Mode. Die in den

¹⁾ Les tombes d'Avenches, bulletin de l'institut archéol. Liégeois XIII pl. V, 11, 13.

germanischen Provinzen eingetretene Ruhe und Sicherheit lenkte von neuem Einwanderer aus dem hellenistischen Oriente nach dem Rhein. Diese schlugen aber nicht mehr ausschließlich den Landweg längs der Rhone und Mosel ein, sondern zogen den direkten Seeweg durch den Ärmelkanal vor. So erklärt es sich, daß gerade am Niederrhein und im nördlichen Gallien das Kunsthandwerk nun stärkere hellenistische Einflüsse verrät. Auch die Kölner Werkstatt, die im letzten Drittel des II. Jahrhunderts und zu Anfang des folgenden die Schlangengläser herstellte, gebraucht fast ausschließlich griechische Formen: Die plattbauchige Pilgerflasche mit kurzem Stengelfuße, bei Bechern die des zylindrischen Scyphus, des Carchesiums und der Plemochöe, des Stengelglases. Dazu kommt die Oenochoë mit Kleeblattmündung und schön geschwungenem Henkel, die Trulla, die flache Schale mit Griff und das unverwüsthche Stammion (Abb. 113—121). Zu derselben Zeit, in welcher die belgische Keramik die Barbotineverzierung, den ornamentalen und figürlichen Schmuck durch Aufguß farbigen Tonschlickers in Übung brachte, bildete sich in Köln die Verzierung mit farbigen und vergoldeten Schlangenfäden aus, welche die rheinische Glasindustrie um einen ebenso schönen wie eigenartigen Typus bereicherte und später im nördlichen Gallien nachgeahmt wurde. Selbst die eigentliche Barbotine, die den farbigen Schmuck nicht nur in Fäden auszog, sondern auch plastische Formen, wie Delphine, Seepferdchen und Tiere anderer Art gestaltete, kam auf Glas zur Anwendung (Abb. 131). Am kunstvollsten ist die Fadentechnik in einer flachbauchigen Kanne des Kölner Museums mit reichem farbigem Rosettenschmuck und einigen ähnlichen Stücken entwickelt (Abb. 120, 113).

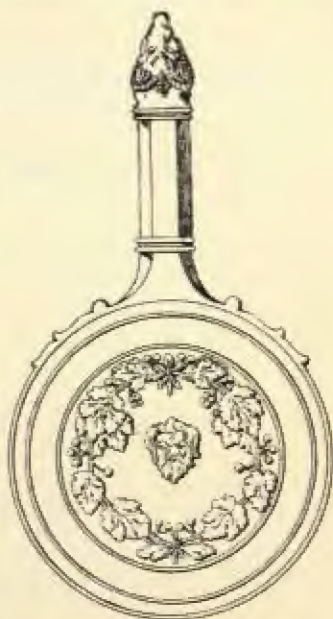


Abb. 191. Trulla aus Pompeji, mit Überfangdekor. Neapel, Museum.

Daneben wurde der glatte Faden von der Mitte des Jahrhunderts ab auch zu dichter Umwicklung des halben oder ganzen Gefäßes und zu netzartigen Auflagen benutzt. Ein Becher mit solchem Netzwerke wurde in Bachem mit Münzen des Commodus gefunden, ebenso ein schlank konisch geformter mit schmalen Längsfalten. Doch gehört die vollkommene Ausbildung der Netzverzierung dem III. Jahrhundert an, ebenso die Bearbeitung durch Gravierung und Schliff, obwohl Gläser mit geschliffenem Rautenmuster (Fassetten) gleichfalls schon Münzen des Commodus als Beigaben aufweisen. Für geschliffene Gefäße wurde Bleiglas verwendet, ein vollkommen farbloses Krystallglas, das jetzt manchmal wegen seiner Weichheit etwas rauh und angegriffen aussieht, aber nicht etwa künstlich mattiert ist. Die Gläser dieser Sorte sind dickwandiger als die aus gewöhnlichem entfärbtem Glase, wie es zu Beginn des Jahrhunderts in den Werkstätten diesseits der Alpen erzeugt wurde und auch noch später, namentlich für die in Formen geblasenen Gläser und solche mit Eindrücken und Falten, in Übung blieb. Häufig wird zu Ende des Jahrhunderts unter den Balsamarien, bei welchen jetzt das farblose Glas überwiegt, neben der Birnform und schlanken Schlauchform die der Röhre mit kegelförmigem Plattfuß (Formentafel A 12, Abb. 56), unter den Fläschchen die des Infundibulums mit Ausgußdille am Bauche (Formentafel D 219), das aber noch zu Ende des III. Jahrhunderts in Vermand vorkommt.¹⁾

VII. Gruppe. Das III. Jahrhundert ist für die gallische und rheinische Glasindustrie die Zeit des höchsten Aufschwunges, sowohl in bezug auf technische Vollendung, wie auf Reichtum der Formen und auf Ausdehnung des Wirkungskreises. Der kunstvollen Ausbildung der Fadentechnik, des Schliffes und des Blasens in Hohlformen verdankt sie einen sehr ehrenvollen Platz auf dem Felde des antiken Kunsthandwerkes, ja teilweise selbst eine führende Rolle, welche sie dem Wettbewerbe des Orientes erfolgreich die Spitze bieten ließ. Nicht nur Schlangengläser, auch geschliffene und geformte Arbeiten wurden nach Rom, Rhätien, Pannonien, nach Skandinavien und selbst nach dem Orient importiert. Kugelbecher mit runden und ovalen Hohlschliffen, flache

¹⁾ Pilloy a. a. O. II T. III 6.

Schalen und Kannen mit Fassettenschliff, dessen Rosettenmuster große Ähnlichkeit mit denen moderner Krystallgläser haben, kommen schon zu Anfang des III. Jahrhunderts namentlich in Köln und Trier häufig vor, ebenso solche mit Rautenmuster. Gleichzeitig entstand in Trier das schönste antike geschliffene Glas, ein großer Becher mit einem Wagenrennen in Relief, von welchem leider nur ein Bruchstück im Museum erhalten ist (Abb. 250). Eine Kanne mit aufgelegtem Fadennetz wurde in Gelsdorf mit einer Münze des Severus Alexander gefunden, eine kleine Amphoriske mit gleichem Schmucke in einem Trierer Skelettgrabe derselben Zeit, ebenso eine Perle aus schwarzem Glase in Form eines liegenden Fäßchens mit blauen Spiralumwickelungen an beiden Seiten, der Miniaturform eines damals beliebten Bechertypus (Formentafel E 272, 273). Auch Schlangengläser wurden in Gräbern dieser Zeit, besonders an der Luxemburger Straße in Köln, auch in Belgica, gefunden. Späteren Datums sind einige ziemlich plumpe Nachbildungen im Regensburger und Wiesbadener Museum sowie die aus Sissy und Long-Rayes bei Soissons, welche bereits dem IV. Jahrhundert angehören.¹⁾ Das Schlangenfadenglas von Regensburg (Abb. 128c) ist eine schlanke zylindrische Flasche mit langem Halse, etwa vom Typus des Stammions, das sich auch im III. Jahrhundert erhält, aber einen etwas längeren Hals bekommt (Formentafel C 152). Auch zylindrische Delphinflaschen (Formentafel C 157—159) wurden in Andernach und anderwärts in Skelettgräbern vom Anfange des III. Jahrhunderts gefunden, in Gelsdorf und im Grabmale zu Weiden kamen Merkurflaschen zutage jene mit Münzen der ersten Hälfte des III. Jahrhunderts. Beide Arten kommen aber schon in Brandgräbern vom Anfange des II. Jahrhunderts vor (z. B. in den Gräbern der Moltkestraße in Köln, wo sie mit farbigen Amphorischen zusammenlagen). Größere birnförmige Kannen mit kurzem Stengelfuß, geschwungenem Doppelfadenhenkel und einem gedrehten Ringe unter der Trichtermündung, oft mit Spiralfäden verziert, sind zu Beginn des III. Jahrhunderts häufig (Formentafel D 199, 200; Abb. 168 b, c).

¹⁾ Boulanger, *Mobilier funéraire* pl. XII, XIII.

Kiss, *Das Glas im Altertume*. II.

VIII. Gruppe. Für die Mitte des III. Jahrhunderts sind Kugelflaschen mit Trichterhals charakteristisch, welche sich teilweise dem Typus des gallischen Trinkbechers aus Ton anschließen und offenbar von diesem hervorgerufen sind (Formentafel B 72—80). Gleichzeitig sind Kugelflaschen mit röhrenförmigem,



Abb. 192. Flasche mit bacchischer Szene in Überfangtechnik, Florenz, Antiken-Museum.

unten eingezwicktem Halse (B 69, 70), Kannen in Kegelform mit hohem Fußring, breit ausladender, oft mit einem Wellenfaden besetzter Mündung und breitem gerieftem Henkel (D 250, 251; E 252; Abb. 167 a), ferner Flaschen aller Größen in Kegelform mit geradem oder unten eingezwicktem Halse (A 16, 18; Abb. 167 e). In Andernacher Gräbern vom Ende des III. Jahrhunderts fand man Kugelflaschen mit Trichterhals, solche mit röhrenförmigem, unten scharf abgesetztem, aber nicht eingezwicktem, oben mit einem Randwulste versehenen Halse, andere mit oben scharf abgeschnittenem, unten eingezwicktem und schließlich solche mit kegelförmigem Körper und unten gleichfalls eingezwicktem Halse; ferner Kannen in Kegelform, einfache konische Becher, halbkugelige Schalen mit schräg ausgeladendem Rande und runden Eindrücken, sowie langgestreckte, in der Mitte anschwellende Phiolen aus farblosem, durchscheinendem Glase¹⁾ (Formentafel A 2). Glockenförmige Fläschchen mit scharf abgesetztem Röhrenhalse (A 21—23) gehören in dieselbe Zeit; sie bestehen zumeist aus farbigem Glase.

Kegelförmige Flaschen mit unten eingezwicktem Halse und einem dicken Faden unter dem Rande findet man um diese Zeit auch in Ägypten.²⁾ Eine spätere Sorte zeigt den kegelförmigen Körper umgekehrt, mit der Breitseite

¹⁾ Bonner Jahrbuch, 86, S. 160 f.

²⁾ Edgar a. a. O. Nr. 32588 u. a. Zeit Constantins d. Gr.

nach oben und in eine knopfartige Verdickung endend (Formen-
tafel B 104).¹⁾ Kegelförmige Kannen vom Typus D 250 kommen
auch oft in Vermand, im Artois und in der Picardie vor.²⁾

Der Mitte und zweiten Hälfte des III. Jahrhunderts gehören
ferner die meisten in Hohlformen geblasenen Gläser Galliens und
des Rheinlandes an, so die Frontinuskannen, jene zum größeren
Teile in der Officina Frontiniana hergestellten Reifenkannen,
welche ein Weinfäß nachahmen (Formen-
tafel C 154, 155). Ihnen



Abb. 192a. Abwicklung des Reliefs an der Flasche 192.

reihen sich die Flaschen in Form von menschlichen Köpfen,
von Janusköpfen mit Trichtermündung, Gläser in Form von
hockenden, die Syrinx spielenden Affen und anderen Tieren, dann
solche, welche Muscheln, Weintrauben und Früchte aller Art
nachahmen, letztere gewöhnlich aus farbigem Glase. Ein Fläsch-
chen mit zwei von Weinlaub umgebenen Masken aus der Zeit Con-
stantins wurde in Ägypten gefunden.³⁾ In der Mitte des Jahrhun-
derts, als in Folge der erneuten Einwanderung aus dem Oriente
hellenistische Einflüsse wieder stärker wurden, nahm man am Rhein
auch die Herstellung von Balsamarien, kleinen Öl- und Parfüm-
kännchen in den feinen Formen des I. Jahrhunderts wieder auf.

¹⁾ Edgar Nr. 32760.

²⁾ Pilloy a. a. O. II, T. III, 2.

³⁾ Edgar a. a. O. Nr. 32573.

Man ist überrascht neben recht derben Flaschen aus grünlichem oder wasserhellem Glase mit kräftigem Randwulste und handfestem Boden, neben kleinen schlauchförmigen Balsamarien mit breiter Trichtermündung (Hist. Museum in Frankfurt, aus Hedderheim), zierliche Stücke wie die auf Formentafel C 186—188, D 189—195 zu finden, aus schönem azurblauem, dunkelrotem, violettrotem oder goldbraunem Glase, mit opakweißen Spiralfäden an den Rändern und am Halse und zierlich geschwungenen, aus einem weißen Doppelfaden gebildeten Henkeln. Solche Kännchen sind in größerer Zahl in Gräbern von Köln, Buschdorf (mit Münzen des Diocletian und Maximian), Gelsdorf, Trier u. a. gefunden worden; mit ihnen Zylinderfläschchen mit Delphinösen (Gelsdorf), Fläschchen in Birnform, die von Spiralfäden völlig umspunnen waren, sowie eine Flasche mit Kettenhenkel und von wellenförmigem Netzwerke bedeckt (Gelsdorf). Letztere Verzierung tritt auch in Grabfunden von Ehrang bei Trier und vom Mittelrhein auf. Zahlreiche Kannen mit wellenförmigem Netzwerke und solche mit Kettenhenkeln befinden sich im Museum von Mainz.

Unter den Becherformen ist die des Scyphus, des unten abgeplatteten Kugelbeckers die beliebteste. (Formentafel F 361 bis 369). Er wird gewöhnlich am Rande mit gravierten Reifen verziert, ebenso die konischen Becher. Auch flachere Schalen mit profiliertem Rande, Falten und Eindrücken sind häufig (Köln, Konz bei Trier Abb. 318, 320). Aus Aubigny en Artois ist eine Schale in Form eines ungehenkelten Cantharus mit reichem Fadenschmucke bekannt¹⁾, aus dem Grabmale zu Weiden und aus Gräbern der Luxemburger Straße in Köln Näpfe aus feinem Krystallglase von zierlicher, an moderne Teetassen erinnernder Form mit tellerartigen Untersätzen.

Gravierung und Schliff werden namentlich in Köln und Trier gepflegt; gegen Ende des Jahrhunderts treten sehr häufig christliche Motive in der Dekoration auf. Den Triumph der Schleiftechnik bezeichnen die geschliffenen Netzgläser (früher Diatreta genannt), seit Maximian in einer Kölner und außerdem in einer unbekannten, vielleicht orientalischen Werkstatt geschaffen.

¹⁾ Boulanger a. a. O. pl. I.

Flachrunde Schalen mit dem Monogramm Christi werden nicht nur durch Schliff, sondern im IV. und V. Jahrhundert auch durch Blasen in Formen hergestellt. Flaschenformen sind, wie erwähnt, im allgemeinen sehr derb und den modernen Gebrauchsflaschen ähnlich, da die Standfläche ziemlich breit und der Hals kräftig gebildet ist. Das Stammion ist noch immer nicht verschwunden.



Abb. 193. Apollo und Musen. Relief in Überfangtechnik, angeblich vom Theater des Scaurus. Nach Passeri.

man findet es auch ungehenkelt und oben an den Kanten gerundet.

Der zweiten Hälfte des III. und dem Übergange ins IV. Jahrhundert gehören ferner an: Die Form D 245—249, plattzwiebelbauchige Kannen von eleganter Arbeit, teilweise mit Schnabelausguß (Pilloy II, pl. 3, 3). Die Form D 243, 244, sowohl ganz mit einem dichten Spiralfaden umspinnen, als mit Diagonalfäden, die paarweise angeordnet sind; die schlanke Kegelform Abb. 144 links (Pilloy II, pl. 3, 9); die Form C 143 mit Schnabelausguß und ausnahmsweise vier Vertikalhenkeln in Köln (Abb. 97/3, Sammlung M. vom Rath, T. VI, 59), mit einem Henkel in Vermand

(Pilloy II, pl. 4, 5); die sehr häufige, schöne Form der Kugelflasche mit scharf abgesetztem, manchmal unten auch eingezwicktem Röhrenhalse ohne Randwulst, welcher in der Mitte einen Ring hat, an welchen die beiden geschwungenen Henkel ansetzen C 138, 137; sie wird auf verschiedene Weise dekoriert, manchmal die Henkelzahl vervierfacht (Abb. 129/4, 147, 239; Pilloy II, pl. 4, 2. M. vom Rath, XVIII, 151).

IX. Gruppe. Im IV. Jahrhundert werden die Formen der Gebrauchsgläser immer derber und schwerfälliger, allerdings dabei oft praktischer. Die Flaschen z. B. haben eine feste, breite Standfläche, der Hals ist kräftig, mit einem dicken Randwulst versehen, breit angesetzt, so daß man nicht Gefahr läuft, ihn abzubrechen, wenn man das gefüllte Gefäß an ihm anfaßt, wie das bei den früheren eleganten Formen, namentlich bei den scharf abgesetzten oder eingezwickten Hälsen leicht möglich war. Der Schwerpunkt ist bei der Formbildung besser berechnet. Das Material ist dickwandiger, aber auch gröber. Reines Krystallglas findet man nur bei Luxusgläsern, sonst überwiegt wieder das unvollkommen entfärbte, das aber nicht mehr durchsichtig grünlich ist, sondern stumpfe, schmutzige Töne nach olivgrün, gelbbraun und grünlichbraun hin zeigt. Es werden eben auch bei der Färbung die alten Rezepte nicht mehr genau befolgt, und Fehlfarben, wie ein gelbliches Rot oder mattes Violettrot anstatt Purpur, grünliches Gelb anstatt Hellgelb sind häufig. Lasurblau ist viel trüber als früher, am besten gelingt noch ein warmes Goldbraun. Außer zu ganzen Gefäßen verwendet man das farbige Glas zur Herstellung großer, bunter Nuppen, Spiral- und Zickzackfäden. So werden Kugelflaschen und Kugelbecher verziert, die unten stark abgeplattet sind, ferner Näpfe von Kugelform, die oben eingezogen, mit kurzem Halse und ausladendem Rande versehen sind. Zwischen Körper und Rand schlingt sich ein freier Zickzackfaden (Abb. 108, Formentafel F 376, 377). In der nördlichen Belgica wurde außerdem, wie schon früher bemerkt, daneben auch der Kölner Schlangenfaden in ziemlich derber Weise nachgeahmt (Abb. 128a, b, d, 129, 130). Über die Kugelbecher gewannen aber allmählig die zylindrischen, die man sehr schlank gestaltete, ausschweifte und mit einer Fußplatte versah (E 311—316) oder einfach zylindrisch machte und unten ab-

rundete (E 276—280), die Oberhand. Aus dem Carchesium mit ausgeschweiftem Profil entstand in der zweiten Hälfte der Tummler, unten teils gerundet, teils mit einem Knopfe versehen, das charakteristische Trinkgefäß der fränkischen Epoche (E 317—319).

Daneben erhielten sich allerlei altehrwürdige Formen, wie das unverwüstliche Stammion, gehenkelt und ungehenkelt, das man häufig mit einem längeren Halse versah und an den Oberkanten rundete (E 266, 267), die Faßkanne mit Reifen, schlanke vier- und sechskantige Flaschen, Kannen von kegelförmiger Anschwellung mit Diagonalfäden (Abb. 144 c; Formentafel D 222). In Ägypten findet man



Abb. 194. Lampe mit Harpokrates. Nach Passeri.

schlanke prismatische Fläschchen, deren kurzer Hals sich trichterförmig erweitert (B 108, 109) und Kugelfläschchen mit rautenförmigem Netzmuster, das aber nicht durch aufgelegte Fäden gebildet, sondern durch Formung entstanden

ist.¹⁾ Auch bei wertvollen Trinkgefäßen wandte man alte Formen an, namentlich die des zweihenkeligen Cantharus, aus welchem sich die Form des christlichen Meßkelches entwickelte (F 336—340, 342). Am Rhein war daneben die Form des Rhytons, des Trinkhornes, beliebt, das man oft sehr reich mit Kanneluren, Spiralfäden, Nuppen, Zickzackbändern und Fadennetzwerk ausstattete (G 436—440).

Balsamarien werden immer seltener, wie die Totenbeigaben überhaupt mit dem Vordringen des Christentumes allmählich verschwinden. Man findet noch farblose und farbige Ölfäschchen in schlanker Röhrenform, in Birn- und Schlauchform mit starker Abplattung und derbem Randwulste. Für die Kugelfäschchen mit Delphinösen treten kleine Näpfe ein, die im ganzen noch den Typus des Aryballos in der breiten Randscheibe, dem gedrungenen Halse und Körper wahren, aber ganz schmucklos sind.²⁾

Die Fadentechnik erlebte im IV. Jahrhundert eine Restauration des altägyptischen Farnkrautmusters, dem schon am Ende des früheren eine solche des farbigen Wellenfadens, des sog. Vogelfedermusters, in nordbelgischen Werkstätten vorausgegangen war. Beispiele dafür enthält der bereits erwähnte longobardische Schatz von Castel Trosino im Museo Civico der Diocletiansthermen in Rom.³⁾ Doch sind die Fäden nicht plastisch aufgelegt und eingewalzt, sondern nur leicht mit dem Pinsel aufgemalt. Überhaupt kam die Malerei auf Glas sehr in Schwung. Man wandte sowohl Erdfarben wie Emailfarben an, die eingebrannt wurden und verband die Bemalung teilweise mit Gravierung, indem man die Umrisse der Zeichnung einritzte und die Flächen kolorierte. Besonders schöne Wirkungen erzielte man aber mit Vergoldung, indem man Blattgold auflegte, die Zeichnung auskratzte und so Goldbilder auf farbigem Grunde schuf, die man teilweise durch Emailfarben belebte und durch einen farblos durchsichtigen Überfang schützte (Fondij d'oro). So stellte man in Ägypten

¹⁾ Auch kannelierte Fläschchen dieser Art befinden sich im Museum von Kairo. Edgar a. a. O. Von den Händlern werden solche Fläschchen als arabisch bezeichnet. — Netzmuster siehe 32577.

²⁾ Edgar a. a. O. 32750, 32751.

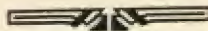
³⁾ Monumenti antichi pubbl. per cura della R. accademia dei lincei Bd. XII (1902). S. 145—379, tav. I—XIV.

und Rom schon im II. Jahrhundert auf größeren Gefäßen Bilder, selbst auf Kästchen kleinere Einsatzstücke und Medaillons her; die Blüte dieses Kunstzweiges aber verdankt man römischen und Kölnischen Werkstätten des IV. Jahrhunderts.

X. Gruppe. Von den Römern übernahmen die Franken und Alemannen die Glasindustrie und wohl in vielen Fällen direkt die alten Werkstätten. Die Qualität des Glases verschlechterte sich aber im V. Jahrhundert immer mehr, reines Krystallglas ist eine große Seltenheit geworden, die trüben Schmutztöne und Fehlfarben überwiegen. Nur bei den Schmuckperlen, für welche die Barbaren große Vorliebe zeigten und die sie massenhaft kopierten, findet man noch reine, lebhafte Farben.¹⁾ Die Formen der Gefäße werden karikiert, entweder übermäßig derb oder übermäßig gebrechlich gestaltet. Zu jenen gehören die Flaschen, deren Fußplatte jetzt sogar über den Durchmesser des eigentlichen Gefäßkörpers hinausschwillt, zu diesen die bereits beschriebenen Taschen- oder Rüsselbecher. Außer Näpfen von kugelig, unten abgeplatteter Form, Tumlern und schlanken kegelförmigen Bechern kommen solche mit konvex gebogener Wandung (E 297, 306, 307). Als Schmuck dienen dichte Spiralfäden, Zickzackbänder und allerlei phantastische Windungen, sowie große Nuppen, an deren Stelle manchmal Brocken von farbigem Glase, ja selbst von Kieselsteinen aufgesetzt werden. Eine Eigentümlichkeit sind opakweiße Vogelfeder- und Wellenmuster auf grünlichem oder gelblichem Glase, zumeist in dichter Reihung. Auch das Farnkrautmuster wird gern angewendet, jedoch wie im vorigen Jahrhundert nur flach aufgemalt, auf Schmuckperlen aber oft plastisch aufgelegt. Charakteristisch sind flache, in Hohlformen geblasene Schalen mit dem Monogramm Christi, umgeben von einem Kranze von Blattwerk, Fischen oder Ornamenten.²⁾

¹⁾ Dieser Umstand ist dadurch zu erklären, daß der Bezug farbiger Pasten aus dem Oriente, welche vorzugsweise zu Schmuckperlen verwendet wurden, nicht aufhörte.

²⁾ Die Formen fränkischer Gläser sind am besten bei Boulanger a. a. O. pl. 29—31 u. a. wiedergegeben, auch bei Pilloy a. a. O. Die christlichen Schalen ibd. III, T. III und bei Boulanger.



VII.

Die Fadengläser.

Die Fadengläser.

Die Alabastra und verwandte Arbeiten.

Schon in den ersten Anfängen der Glasindustrie hatte man erkannt, daß das Glas die Eigenschaft besitze, sich in heißem, zähflüssigem Zustande aus einem Kügelchen zu Fäden beliebiger Dicke und Länge ausziehen zu lassen und daß solche Fäden auf einen bereits vorgebildeten und erhitzten Glasgegenstand aufgelegt, ohne jedes Bindemittel haften bleiben. Befand sich dieser Gegenstand noch in weichem und bildsamem Zustande, so konnten die aufgelegten Fäden durch Walzen auf dem Marmor so tief eingepreßt werden, daß sie nur noch wenig aus der Wandung hervorragten und selbst diese Erhöhungen konnten mit dem Rade abgeschliffen werden, so daß die Fäden in einer Ebene mit der Oberfläche des Gegenstandes lagen und gleichsam ein eingelegtes Muster bildeten.

In beiden Arten wurde der opak-farbige Glasfaden in Ägypten schon zur Zeit des Alten Reiches zum Schmucke von Glasperlen, Gefäßen und farbigen Pasten anderer Art verwendet, wie im II. Abschnitte näher ausgeführt wurde. Zu besonders eigenartiger Schönheit entwickelte sich die Fadenverzierung in einer Klasse von Gefäßen, deren Fabrikation von den alten Werkstätten in Theben und Memphis auch auf die von Alexandrien überging und neben den Schmuckperlen der bedeutendste Exportartikel der ägyptischen Glasindustrie geworden ist, den sogenannten Alabastra. Die ältesten Grabfunde dieser Art sind in Form und Verzierung den Balsamarien aus Alabaster und Ton nachgebildet, von jenen erhielt die ganze Klasse von Gefäßen ohne Rücksicht auf das Material ihren Namen. Ursprünglich Toilettengeräte, gingen sie allmählich völlig in den Totenkult über und nahmen in Etrurien seit dem

VII. Jahrhundert vor Chr., in Griechenland und auf den Inseln seit den Diadochen, in Mittelitalien seit dem Ende der Republik bis zur Mitte des I. Jahrhunderts nach Chr. an Zahl und Kunstwert unter den Totenbeigaben die erste Stelle ein. Ihre mannigfaltigen Formen lassen sich in folgende Gruppen trennen:

I. Altägyptische Balsamarien. Nachahmungen von wirklichem Alabaster und von glasiertem Ton.

1. Alabastra. Zylindrische Fläschchen, unten abgerundet, mit kurzem Halse und breiter, flacher Randscheibe. Sie tragen seitwärts zwei kleine gelochte Ösen oder Henkel, durch welche eine Trageschnur gezogen wurde. Sie sind aus bernsteinfarbiger Paste mit freier Hand geformt und mit weißen Wellenbändern, wie natürlicher Alabaster, den auch die Grundfarbe nachahmt, gemustert. Die Wellen ziehen sich in mehreren Linien ohne strengen Parallelismus quer über den Bauch. (Formentafel A 5 gibt das Wesentliche, aber ohne untere Rundung wieder).



Abb. 195. Bruchstück eines Reliefs in Überfang. München, Freiherr v. Bissing.

2. Alabastra von schlankerer Form, oben am Halsansatze gerundet, unten ebenso oder zugespitzt. Die Grundfarbe meist dunkles Azurblau.

3. Alabastra in Gestalt von Säulen mit Palmenkapitellen, unten mit einem Fußringe. (Abb. 7, 201).

4. Kugelige Fläschchen mit kurzem Halse und zwei oder drei Henkeln, ohne Fuß.

5. Kleine Amphoren mit zwei Henkeln und einem Spitzfuße, an dessen Stelle manchmal ein kleiner Fußring tritt. Der Hals ist entweder eng und mit einer kleinen Randscheibe versehen oder breit und mit einem Wulste abgeschlossen.

6. Kleine plattbauchige, linsenförmige Fläschchen mit kurzem Halse, Randwulst und zwei Ösen. Sie wurden auch an einer Schnur angereiht, in größerer Zahl oder einzeln am Halse getragen.

II. Balsamarien der Ptolemäer- und Kaiserzeit. Zu den altägyptischen Formen treten besonders bei den Kännchen solche der griechischen Keramik hinzu. Während die der Ptolemäerzeit

noch in der alten Weise mit freier Hand modelliert sind, zeigen die der Kaiserzeit das Blasen an der Pfeife, teilweise in einer Hohlform.

1. Röhrenförmige Alabastra, wie die unter I genannten, unten teils gerundet, teils spitz, zu einem Knopfe zusammengedreht oder mit einem kleinen Fußringe versehen (Tafel II 1).

2. Kugelförmige oder plattbauchige Fläschchen mit und ohne Ösen oder Henkel (Tafel II, 6, Abb. 4).

3. Amphoren in alt-ägyptischem oder griechischem Stile, mit kurzem, leicht ausgebogenem oder breitem Trichterhalse, unten spitz oder mit einer kleinen Fußplatte versehen (Tafel II, 2, 4, Abb. 5, 11, 200).

4. Oenochoën, nach unten mehr oder minder verjüngt, mit Fußring oder kleinem Fußansatze. Die kleeblattförmige Mündung tritt erst später auf; ihr geht eine strengere Form mit langem, wagerechtem oder schräg emporgerichtetem Schnabel voraus (Tafel II 5, Abb. 82).¹⁾



Abb. 196. Bruchstück einer Vase mit Überfangdekor. Bonn, acad. Museum.

Die Fadenverzierung dieser Gefäße zeigt zumeist Muster, die man schon bei den Gläsern der Funde von Daressy, Petrie und Newberry findet, also in der Zeit der 12. Dynastie, wenn nicht früher. Namentlich die Gläser aus den Gräbern Amenophis II. und aus den um etwa 150 Jahre jüngeren von Tell el Amarna verraten eine so außerordentliche Geschicklichkeit in der Beherrschung der schwierigen Technik, daß man bei ihnen schon

¹⁾ Froehner a. a. O. S. 37 f. Abbildungen ägyptischer Balsamarien in Farben-
druck aus der Sammlung Charvet ibd. Tafel I 1—7, II 3, 9, 10. Diese Stücke
stammen aus Attika und Korinth.

eine lange Übung voraussetzen muß. Die ursprünglichste und einfachste Verzierungsart ist jedenfalls die mit Horizontalreifen, die das Gefäß teils glatt, teils in Wellenlinien umziehen, wie man es bei dem natürlichen Alabaster sah, den man nachbildete. Die Wellenlinie wurde leicht zum Zickzack, indem man den aufgelegten, aber noch nicht fest haftenden Faden in regelmäßigen Abständen mit einem Werkzeuge, dem Kamme, scharf hinab- und hinaufzog. (Abb. 8, 200). Gewöhnlich sind mehrere Reihen einfacher glatter Bänder mit dicht gereihten Wellen- und Zickzacklinien an einem Gefäße vereinigt (Tafel II, 1, 2, 4—6, siehe auch oben Abb. 5, 7, 11, 202). Eine Abart des Wellenmusters ist das Korbmuster. Dieses umspinnst den größten Teil des Gefäßes mit horizontalen Bändern, welche gleichfalls in regelmäßigen Abständen mit dem Kamme emporgezogen wurden, so daß Längsstreifen entstanden, welche die bogenförmig gerundeten Teile der Horizontalbänder verbinden (Abb. 81). Das Muster gleicht dann einem Korbgeflecht und ist jedenfalls ursprünglich die Nachahmung eines solchen. Man pflegte in Ägypten die zerbrechlichen Gläser und Alabastergefäße mit einem Netz aus Papyrus oder einem Korbe aus Binsengeflecht zu schützen, eine Sitte, die sich bis heute erhielt und in dem Drahtgeflechte wandernder Slowaken die Erinnerung an die Antike bewahrte. Es ist nicht das einzige Mal, daß ein zum Schutze des Gefäßes angebrachtes Korbgeflecht das Motiv zu einer künstlerischen Verzierungsart des Gefäßes ergab. Auch das aufgelegte Fadennetz der gallisch-rheinischen Gläser des III. Jahrhunderts und das ausgeschliffene Netzwerk der Winckelmannschen *Vasa diatreta* ist auf ein Metallgeflecht zurückzuführen.

Dem Korbmuster, das den größeren Teil des Gefäßes einnimmt, wurden gewöhnlich glatte oder Wellenbänder verschiedener Stärke hinzugefügt. Wegen seiner Ähnlichkeit mit dem glatten Gefieder eines Vogels bezeichnet man diese Art der Fadenverzierung auch als Vogelfedermuster. Verwandt ist das Schuppenmuster, das sich aber von jenem dadurch unterscheidet, daß die durch das Aufziehen zwischen zwei Wellenbogen entstandenen Spitzen in der oberen Reihe die tiefsten Ausbuchtungen der Wellen berühren. Beide Arten sind in Tell el Amarna und in den Funden Daressys vertreten.



BALSAMARIEN

1, 2, 4, 5 und 6: ägyptische Fadengläser aus der Ptolemäer- und Kaiserzeit. 3: italisch.
7 und 9: italische Filigrangläser. 8: Fläschchen mit Spiralfadenverzierung
Köln, Sammlung M. vom Rath

Besonders charakteristisch ist das bereits im II. Abschnitte genannte Farnkrautmuster (*πτερίς*), das dadurch entstanden ist, daß der Arbeiter die horizontalen, dicht übereinander angeordneten Fadenreihen in regelmäßigen Abständen mit dem Kämme abwechselnd hinauf- und hinabzog, bis sie parallele Zickzacklinien bildeten, die aber nicht in schnurgerader Richtung, sondern in s-förmiger Schweifung verlaufen, da die Enden dem Zuge des Kammes leichter nachgaben. Oft wurden noch über die Eckpunkte, ebenso wie beim Korbmuster senkrechte Fäden gelegt, doch genügte das Ziehen allein, um die senkrechten Richtungen zu betonen (Abb. 4 und 82).

Es sieht dann aus, als wenn das Gefäß mit fein gefiederten Blättern oder Kiefedern geschmückt wäre, weshalb das Muster auch Kiefedermuster genannt wird. Diesen Namen trägt es jedenfalls mit größerem Rechte, denn an die



Abb. 197. Schale von Sackrau. Breslau, Museum.

Blätter des Farnkrautes erinnert es mit seinen feinen geschweiften Ausläufern sehr wenig. Ich habe bereits bemerkt, daß sich das Farnkraut in Ägypten gar nicht vorfindet und daher auch nicht zu seiner Nachbildung Veranlassung gegeben haben kann. Man dachte nur ganz allgemein an blattartige Bildungen, am ehesten an die der Phönixpalme mit ihrem leicht zerteilten Blattwerke und an die des Papyrus. Die Einzelheiten ergaben sich dabei aus der Technik. Auf das halbvollendete und noch weiche Gefäß, dessen Grundfarbe zumeist ein dunkles Azurblau, aber auch helleres Blau, Türkisblau, Opakweiß, Bernsteinengelb, Schwarz, später auch Lackrot und Violettrot ist, wurden die bereits fertig gezogenen, aber gleichfalls noch weichen und heißen Fäden aufgelegt. In diesem Zustande bedarf es keiner besonderen Bindemittel, um Glas auf Glas festhaften zu machen, wohl aber großer Geschicklichkeit, Vorsicht und Raschheit, denn bei längerem Zögern und Versuchen erkaltet der

Faden, verliert seine Bildsamkeit, weitere Ausdehnungsfähigkeit und springt wieder ab. In den meisten Fällen waren wohl zwei Arbeiter gleichzeitig an einem Gefäße beschäftigt, einer, der das Gefäß hielt und in die nötigen Lagen brachte, auch manchmal den Faden anheften half, ein anderer, der den Faden selbst handhabte, ihn zuerst auflegte und dann mit dem Kamme in die gewünschte Form brachte. Häufig mußte das Gefäß, wenn die Zahl der Fadenreihen groß war, von neuem erwärmt und erweicht werden. Saßen die Fäden fest, so wurde das Gefäß solange auf dem Marmor gerollt, bis jene in die Masse eingedrungen waren. Oft wurde das Gefäß nach dem Erkalten noch mit der Drehscheibe abgeschliffen, andere ließ man in ihrem natürlichen Zustande, selbst wenn die Fäden nicht eingedrungen waren und in leichtem Relief vorstanden. An vielen Stücken ist der Anfang des Fadens durch eine birnförmige Verdickung kenntlich (Tafel II, 5). Das Glaskügelchen wurde auf das Gefäß aufgedrückt und aus ihm rasch der Faden ausgezogen. Der Rest blieb in Form einer „Träne“ übrig, die in späterer Zeit, als man die Fadenlänge weniger genau berechnete und das hierfür nötige Quantum zu hoch abschätzte, auffallend groß erscheint. Namentlich im IV. Jahrhundert und noch mehr bei den fränkischen Gläsern ist die Träne ganz unverkennbar. Sie ist manchmal plastisch stehen geblieben, sonst plattgedrückt. Selten sind die parallelen Züge der Fadenverzierung peinlich regelmäßig, zumeist macht sich hier eine flotte Sorglosigkeit bemerkbar, die den künstlerischen Reiz der Arbeit nur erhöht. Sie ist bei den altägyptischen, aus freier Hand modellierten Stücken noch größer als bei den späteren geblasenen.

Die Fäden sind stets von anderer Farbe als der Grund, gewöhnlich weiß, gelb oder türkisblau, auch schwarz, selten rot. Viele haben durch die Feuchtigkeit gelitten, namentlich durch das in Ägypten so häufige Salz, das die Glasmasse entfärbt und sie kreidig porös erscheinen läßt. Mitunter sind bloß die Fäden verwittert und herausgefallen, so daß die leeren Linien im Gefäße stehen bleiben. Dagegen haben die in Europa,

¹⁾ Boulanger a. a. O. S. 2.

namentlich die in Griechenland und Italien gefundenen ägyptischen Balsamarien von der Verwitterung auffallend wenig gelitten. Sie leuchten, wie ich gegen Boulanger auch hier hervorheben möchte, noch heute in den reinsten und tiefsten Farbtönen, die durch einen leisen metallischen Reflex, der z. B. dem satten Blau einen feinen Purpurschimmer verleiht, nur noch gehoben werden. Dies rührt daher, daß sie keine Zusätze von Manganoxiden enthalten, weil es nicht nötig war die Masse zu entfärben, und die durch Eisen hervorgerufene Trübung durch die färbenden metallischen Zusätze aufgehoben wurde. Selten ist eines dieser Gläser, wenn man es im Innern reinigt, völlig undurchsichtig, selbst die tief dunkelblauen lassen immer noch etwas Licht durch und erscheinen so manchmal leicht grünlich, was eben dem Umstande zuzuschreiben ist, daß die Masse nicht künstlich entfärbt ist. Da die abgerundeten und die mit Spitzfuß versehenen Exemplare nicht allein stehen können, verwendete man für sie eigene Untersätze aus Edelmetall oder Bronze, kurze Zylinder, die oben eine kapitellartige Erweiterung und darin eine Vertiefung haben.¹⁾ Einige von ihnen sind im Museum von Neapel zu sehen.

Über die Herkunft der opak-farbigen Balsamarien mit farbigem Fadenschmuck der geschilderten Arten waren die Ansichten lange geteilt. Da man so viele von ihnen auf den griechischen Inseln, in Griechenland selbst und in Kleinasien fand, hielt man sie bald für griechische, bald für phönizische Erzeugnisse und vermeinte so die Lücken in der Kenntnis der Glasindustrien jener Länder füllen zu können. Auch in Unteritalien sind sie häufig, besonders in den Gräbern von Ruvo, Fasano und Cumae, dann in Herculaneum. Die griechischen Kolonien Süditaliens werden aber an Reichtum der Ausbeute von den etruskischen Gräbern noch überboten, besonders von Toscanella und von Cerae, dem Haupt-Stapelplatze für die ägyptische und griechische Einfuhr. Deshalb waren viele von dem etruskischen Ursprunge dieser Gläser überzeugt.²⁾ Aber gerade in etruskischen Gräbern sind die kleinen Tonfigürchen mit

¹⁾ Minutoli a. a. O. Tafel II Fig. 2, 3. Abeken S. 352.

²⁾ Vgl. Abeken, Mittelitalien S. 273 f. 767 f.

heller Glasur, die Uschebtis, Scarabäen und andere unzweifelhaft ägyptische Arbeiten ihre ständigen Begleiter. Am zahlreichsten werden sie immer noch in Ägypten selbst, in Memphis und Theben, dann in Kleinasien und auf den Inseln Cypern und Rhodus gefunden, wo namentlich das Grabfeld von Camyrus fast alle Museen versorgt. Der ägyptische Ursprung dieser Gläser ist also unbedingt sichergestellt. Von ihrem Stammlande aus wurden sie nach dem übrigen Orient, den griechischen Inseln, nach Athen und Korinth ausgeführt, für welche Städte

ein bedeutender Import ägyptischer Gläser hinlänglich bezeugt ist. Auch die italischen Funde rühren von Import her, der namentlich in der Kaiserzeit sehr zunahm.



Abb. 198. Medusa in Überfangtechnik. Köln, Sammlung Nießen.

Nach Strabo fand sich nur in Ägypten das Material zur Herstellung der kostbaren farbigen Gläser. In den alexandrinischen Werkstätten begann die allmähliche Verschmelzung altägyptischer und griechischer Motive, wie sie sich in den späteren Arbeiten zeigt, und namentlich solche kamen in

großen Mengen nach Rom. Außer den altägyptischen Zickzack- und Wellenmustern, dem Korbgeflecht, Schuppen- und Farnkrautdekor bildete man in der Kaiserzeit auch griechisch stilisierte Blattkränze, Mäander und Kymatien aus Fäden und kleinen Flecken. Auch goldgebänderte kommen vor und solche, die mit Goldpuder überstäubt und mit unregelmäßigen Goldflittern bedeckt sind. Man tauchte während des Blasens das unfertige Gefäß in Blattgold ein und blies es dann vollends aus, wobei das Blattgold zerriß und sich in allerlei kleinen Flecken auf der Oberfläche zerstreute. Bernsteinfarbiger Grund kommt nicht nur bei den ältesten, dem Alabaster nachgeahmten Stücken vor, sondern auch bei späteren, nach Etrurien eingeführten, die aber noch aus vorptolemäischer Zeit stammen und aus freier Hand modelliert sind.¹⁾ Während bei den meisten Exemplaren der Grund

¹⁾ Annali dell'istituto 1884 S. 176.

einfarbig ist, gibt es auch zweifarbige, deren oberer Teil grün, der untere blau ist. Beide Farben sind durch weiße oder gelbe Reifen getrennt, dabei die obere durch Überfang hergestellt.

Mit Ausnahme der wenigen Exemplare, deren Musterung rein griechische Ornamentmotive enthält, herrscht bei allen Gefäßen dieser Klasse eine so ausgesprochene Übereinstimmung in Stil und Technik, daß ihr gemeinsamer Ursprung nicht zweifelhaft sein kann. Es könnte sich nur darum handeln, ob etwa die ägyptischen Arbeiten an anderen Orten, namentlich Italiens, von einheimischen oder aus Ägypten berufenen Arbeitern kopiert worden sind. Ein solch selbstloses Kopieren ist unwahrscheinlich, dagegen sicher, daß die Verzierung mit dem eingelegten farbigen Glasfaden unter Beibehaltung der ägyptischen Muster in Italien auf andere Arten von Gefäßen, namentlich Flaschen, Kannen und Becher übertragen wurde. Im Museum von Neapel befinden sich unter den Funden von Ruvo zwei birnförmige Flaschen von etwa 12 cm Höhe aus azurblauem Glase, die eine prachtvolle smaragdgrüne Iris angesetzt haben und mit eingeschmolzenen weißen Fäden geschmückt sind, welche das altägyptische Korbgeflecht nachahmen. Eine kugelbauchige Amphoriske daselbst, die auf kleinen Fußzapfen steht, hat in ihrem türkisblauen Grunde ein reiches weißes Farnkrautmuster, eine wundervolle Kanne aus opakem goldbraunem Glase zwar nur mehrfache gelbe und weiße Reifen und Zickzackbänder, aber von ungewöhnlich feiner farbiger Wirkung. Das Antikenmuseum in Florenz besitzt außer zahlreichen ägyptischen Balsamarien aus etruskischen Gräbern mehrere schöne Oenochoen und Flaschen mit farbigem Farnkrautmuster, außerdem ein zierliches azurblaues Fläschchen mit einem gelben und grünen Spiralbände am Halse und einem aufgelegten Farnkrautmuster in gelb und grün auf der oberen Hälfte des Körpers. Italischer



Abb. 199. Relief in Überfangtechnik. London, Kensington-Museum.

Import aus dem Anfange des I. Jahrhunderts ist die schöne dunkelblaue, etwa 15 cm hohe Schnabelkanne aus Hausweiler im Provinzialmuseum in Bonn, in die weißes Vogelfedermuster eingelassen ist, das sich bei völligem Ausblasen des Gefäßes in diagonalen Richtung verschob. Am unteren Ansatz des dünnen, geschwungenen Henkels ist eine in einer Form gepreßte Medusenmaske angebracht, ein gerade an dieser Stelle sehr beliebter Schmuck. (Tafel XI und Abb. 201). Häufig ist das Muster bei geblasenen Gefäßen schon vor der Vollendung des Körpers aufgesetzt und durch weiteres Ausblasen verschoben, wodurch mannigfache Variationen hervorgerufen werden.

Später ersetzte man den in die Masse eingelassenen farbigen Faden durch leichten oberflächlichen Auftrag des Musters auf das fertige Gefäß mit dem Pinsel. Diese Klasse von Gefäßen, für die ich den Namen Fadenbandgläser eingeführt habe, ahmt außer einfacherem Bandwerke das kompliziertere Farnkraut- und Korbflechtmuster mit sicherem Stilgefühl und feinem Sinne für dekorative Wirkung nach und ist nicht nur in Italien, sondern vom III. Jahrhundert ab auch diesseits der Alpen heimisch.¹⁾ Im Museum Poldi-Pezzoli in Mailand befinden sich zwei Kugelbecher mit Längsrippen, der eine dunkelviolett, der andere goldbraun; bei jenem sind die Rippen mit feinen weißen Querstreifen gemustert, bei diesem der obere Teil mit einem unregelmäßigen weißen Faden umwickelt und der ganze Körper mit weißen Wellenlinien umspinnen. Die Fäden sind nur oberflächlich aufgemalt und an verschiedenen Stellen zusammengefloßen, oft zur Breite von Streifen. Der Augenschein lehrt, daß sie nicht auf das Gefäß aufgelegt wurden, solange sich dieses in heißem und weichem Zustande befand, sondern auf kaltem Wege mit einem Pinsel dem fertigen Gefäße aufgemalt wurden. Man benützte hierzu Emailfarben, d. h. gepulvertes, mit einem Bindemittel, wahrscheinlich Firnis, angemachtes Glas, begann mit einem Tropfen am Boden des Gefäßes und zog den Faden allmählich bis zum Rande. Nach der Dekoration kam das Gefäß nochmals rasch in Scharffeuer, das seine Form nicht beeinträchtigte, aber die

¹⁾ Sammlung M. vom Rath S. 32 f.

aufgetragenen Farben befestigte. Manchmal sind diese so dick hingesezt, daß sie in leichtem Relief erscheinen. Die gallisch-belgische und rheinische Glasindustrie pflegte diese Technik mit besonderer Vorliebe. Namentlich in Köln sind Gläser nicht selten, welche die ägyptischen geometrischen Faden- und Bandmuster in dieser vereinfachten Weise wiedergeben. Man findet einige davon im Museum Wallraf-Richartz (Abb. 217), in der ehem. Sammlung Merkens (Abb. 218) und jener der Frau M. vom Rath. So eine schlauchförmige Flasche, deren hellgrün durchscheinende Fläche von dichten opakweißen Spiralbändern in schräger Richtung durchzogen ist, eine flache Kugelschale aus violettrotem Glase mit Kanneluren, dicht übersponnen von opakweißen Fäden und Wellenbändern (Tafel III 1), einen Kugelbecher von leuchtendem Azurblau mit feinen Längsrippen und derselben Verzierung (Tafel III 3). Das Gefäß ist in einer Form geblasen, nachträglich abgeschliffen und schließlich mit dem Pinsel dekoriert.¹⁾ Das Metropolitan-Museum in New-York besitzt zwei derartige Kugelbecher, der eine, aus Turin, ist goldbraun, unter dem Rande und auf den Rippen mit weißen Bändern bemalt, der andere, aus Vaison, violett mit ähnlichem Muster.²⁾

Auch in Belgien haben sich mehrere solche Stücke erhalten; im Musée du Cinquantenaire in Brüssel u. a. zwei zierliche Canthari von ambragelbem Glase, die mit einem weiß gemalten Korbmuster bedeckt sind und aus belgischen Gräbern stammen. Die Form des Cantharus ohne Henkel hat eine schöne Vase von dunkelblauem durchsichtigem Glase in der Sammlung Boulanger in Peronne, die aus einem Leichenbrandgrabe des III. Jahrhunderts



Abb. 200. Ägyptische Amphora.
London, Kensington-Museum.

¹⁾ Abbildungen in der Sammlung M. vom Rath, Tafel II 11, Tafel VII 65, 66.

²⁾ Froehner a. a. O. Tafel 29, 120, 121.

in Aubigny-en-Artois (Pas de Calais) stammt.¹⁾ Der Fuß des breiten, mit geschweifter Wandung ausladenden Bechers ist ergänzt. Auch hier bedecken weiße Wellenlinien in dichter, an Korbgeflecht oder, wenn man will, an Vogelfedern erinnernder Reihung die ganze Außenseite, selbst den unteren Teil. Auf den ersten Blick ist man versucht in dem Muster verschiedene Abschattierungen vom hellsten Weiß bis zum tiefsten Blau zu sehen, doch wird dieser Eindruck nur durch die Transparenz des Glases und die Verschiedenheit in der Stärke des Farbenauftrages hervorgerufen. An den dünnen Rändern der Zeichnung läßt diese den blauen Untergrund deutlicher hervorschimmern als in der Mitte, wodurch sehr weiche Abtönungen hervorgerufen werden. Dabei ist sowohl die Geschicklichkeit des Arbeiters, wie dessen Geschmack bei der Ausnützung eines so einfachen Mittels zur Erzeugung optischer Wirkungen zu bewundern. Auch die Pinselführung zeugt von großer durch lange Übung erlangter Sicherheit. Das Grab, in welchem die Schale gefunden wurde, gehörte einer wohlhabenden Frau an, denn es enthielt außer etwa 30 Gefäßen aus Terra sigillata zahlreiche gläserne Schmuckperlen, und war aus Steinen gemauert. In einer Seitennische der Ummauerung stand die Schale, die jedenfalls schon zu ihrer Entstehungszeit als großes Wertobjekt galt, während in der Mitte des ummauerten Raumes die Reste eines hölzernen Kästchens mit Bronzebeschlägen lagen. Ein Brandgrab gehört in dieser späten Zeit zu den Ausnahmen.

Im III. und teilweise im IV. Jahrhundert dürften auch einige Becher des longobardischen Schatzes von Castel Trosino entstanden sein, in welchem die Technik der aufgemalten Fadenverzierung zu den schönsten Wirkungen ausgenutzt ist und die zu dem besten gehören, was sich in dieser Art erhalten hat. Der Schatz ist zwar in einer Niederlassung vom Ende des VI. und dem Anfange des VII. Jahrhunderts gefunden worden, setzt sich aber offenbar neben gleichzeitigen Arbeiten, namentlich Waffen und Metallschmuck, aus Gläsern antiken Ursprunges zusammen, die von den Barbaren als hochgeschätzte Beutestücke oder Geschenke von Römern auf ihren Kriegszügen allent-

¹⁾ Boulanger a. a. O. Tafel L

halben gesammelt worden waren.¹⁾ Unter den im Thermen-Museum von Rom aufgestellten Gläsern sind besonders bemerkenswert:

Ein Kelchglas, blaßgrün, in Glockenform mit Stengelfuß, etwa 10 cm hoch und ein ähnliches, etwas mehr ausgeschweiftes, farblos durchsichtig.

Eine große kugelbauchige, etwa 32 cm hohe Kanne mit kurzem Halse, einem Deckel in Kegelform, mit Knopf auf der Mündung und starkem rechtwinkelig gebogenem Henkel.

Eine kleinere, etwa 20 cm hohe Kugelflasche mit Trichterhals, aus durchsichtig farblosem Glase, deren Hals mit dünnen fünffachen Reifen in roter Emailfarbe bemalt ist.

Eine Kugelflasche mit Trichterhals von ähnlicher Form, hellgrün durchsichtig, etwa 14 cm hoch, am oberen und am unteren Teile des Körpers dicht von einem opakweißen Spiralfaden übersponnen; quer über den freien Zwischenraum zieht sich ein Verbindungsfaden.

Ein Trinkhorn aus prachtvollem azurblauem Glase, in Form eines Viertelkreises geschweift, etwa 20 cm hoch, verziert mit aufgelegten Fäden; am Rande



Abb. 201. Oenochoë mit Vogelfedernmuster. Gefunden in Hausweiler. Bonn, Provinzialmuseum.

¹⁾ Die Geschichte der Aufdeckung ist in den *Monumenti antichi pubbl. per cura della r. Accademia dei Lincei* XII (1902), S. 145 f. geschildert, wobei die wichtigsten Fundstücke T. I—XIV abgebildet sind. Im Ganzen fand man hier 26 Gläser, davon 9 in Männergräbern, 17 in Frauengräbern. Ich habe meine Aufnahmen, nach welchen die Abbildungen dieses Buches hergestellt sind, bereits 1898 nach den Originalen im Thermenmuseum gemacht.

drei opakweiße Reifen, an der größeren unteren Hälfte ein dichter Spiralreif und am Ende ein flachrunder Knauf von derselben Farbe, am oberen Teile drei dicke Wellenbänder in opakem Blau, bei welchen Berg und Tal der Windungen sich berühren (Abb. 104).

Ein Kugelbecher aus farblos durchsichtigem Glase, $5\frac{1}{2}$ cm hoch, verziert mit einem weiß aufgemalten Farnkrautmuster in vier Reihen, wobei die Felder zwischen den einzelnen Seitenfäden rot emailliert sind. Die Mitte umgibt ein dünner opakweißer Spiralfaden (Tafel IV 1).

Ein anderer von gleicher Form, aus hell azurblauem, durchsichtigem Glase, $7\frac{1}{2}$ cm hoch, gleichfalls mit einem Farnkrautmuster dekoriert, das aber in schrägen, dicht zusammenstoßenden Streifen angeordnet ist, und zwar in rotem Email, wobei die Zwischenräume freibleiben. Den Rand umgibt ein starker opakweißer Faden, um die Mitte ist ein dünnerer von gleicher Farbe geschlungen, an welchem man den tropfenartigen Beginn deutlich bemerkt (Tafel IV 2).

Namentlich das letzte Exemplar verdient die Bezeichnung eines Prachtstückes wegen der großen dekorativen Wirkung der leuchtenden Farben, der sehr sorgfältigen Pinselführung und Feinheit der Zeichnung. Bei beiden Kugelbechern ist das Farnkrautmuster freier und großzügiger als bei den ägyptischen Vorbildern behandelt, das Gefieder breiter, die Zwischenfelder größer, so daß sie einige Ähnlichkeit mit dem spätgotischen Fischblasenornamente bekommen. Die Technik ist besonders an dem erstgenannten deutlich zu beobachten, da einzelne Stellen des Emailüberzuges abgesprungen sind und den farblos durchsichtigen Glasgrund bloßlegen. Man fand diesen Becher in mehrere Scherben zerschlagen, doch gelang es ihn wieder herzustellen. Das Trinkhorn verweist nach rheinischen Werkstätten, auch die Form der übrigen Gläser widerspricht nicht dieser Zuteilung. Die beiden Stengelpokale gehören dem IV. Jahrhundert an, die anderen Stücke gleichfalls einer späten Zeit, wenn nicht gleichfalls dem vierten so der zweiten Hälfte des vorhergehenden.

Bei Schmuckperlen war der Ersatz der ein- oder aufgelegten Fadenverzierung durch Malerei, wie wir gesehen haben, schon in Ägypten zu Beginn der Kaiserzeit üblich. Die nordischen Nach-

ahmer bemächtigten sich der einfacheren Technik auch auf diesem Gebiete und wendeten sie noch in fränkischer Zeit mit großem Geschick an. Die auf Tafel IV 1, 2 dargestellten großen Glasperlen zeichnen sich sowohl durch Geschmack in der Farbwahl, wie durch Zierlichkeit der Muster aus, das dem ägyptischen Korbgeflechte nahekommmt und dicht übereinandergeordnete Bogenlinien zeigt, die durch keilförmige Zwischenzylinder unterbrochen sind.

In der fränkischen Zeit verzierte man auch Becher, Schalen und Flaschen, zumeist von grünlicher oder gelblicher Grundfarbe, mit Korb- und Farnkrautmustern, die man in weißer Emailfarbe aufmalte. Da die belgischen Museen, namentlich das von Namur, dann die von Amiens und Vermand besonders reich an Gläsern dieser Art sind, kann man wohl die nördliche Gallia Belgica, das alte Stammland der gallischen Glas- und Emailindustrie, als ihre Heimat bezeichnen. Nach dem Untergange der römischen Herrschaft arbeiteten hier viele Werkstätten weiter und verpflanzten die römische Tradition in das Mittelalter. Wenn auch der alte Phantasie-reichtum, der Geschmack und die technische Sicherheit verloren gingen, bewahrten sich die fränkischen Glasmacher immerhin eine große Geschicklichkeit in der Handhabung des Fadens und brachten einige originelle Muster hervor, wie die Horngläser und Rüsselbecher. Die Grabfelder der Picardie sind reich an Bechern, die man als Glockenbecher bezeichnen kann, eine Form, die bereits im IV. Jahrhundert, wenn auch selten, auftaucht und eine konvex oder konkav geschweifte Kegelform, gewöhnlich mit einem Knopf am Ende darstellt (Formentafel E 317, 319). Es ist möglich, daß solche Gläser ursprünglich als Glocken verwendet wurden, wenigstens liegt diese Vermutung bei einigen Exemplaren im Museum von Neapel nahe (Abb. 76 Mitte). Diese Becher konnten ebensowenig wie die Tummler von selbst stehen, außer wenn



Abb. 202. Balsamarium in Säulenform. Ägyptisch. London, Kensington-Museum.

man sie leerte und auf den Rand umstülpte oder, wie bei den Alabastren, einen eigenen Untersatz verwendete. Auch das Horn, so genannt von seiner Ähnlichkeit mit einem geraden, stumpfen Büffelhorne, ein schlanker Kegelbecher mit konvexen Wandungen, unten leicht abgeplattet oder mit einem kleinen Fußringe versehen, konnte trotz dieser Abplattung nicht aufrecht stehen. Derartige Becher sind im Norden von Belgica weniger verbreitet als die Glockenbecher, dagegen am Rhein häufiger. Man fand in ihnen manchmal einen rötlichen oder schwarzen Satz, den man früher als Überrest von Wein erklärte. Das ist jedoch nicht möglich, weil man den Toten in fränkischer Zeit keine Getränke mehr beigab. Da die Gläser oft in die innigste Berührung mit dem Leichnam kamen, ist anzunehmen, daß bei deren Zersetzung flüssige Masse in sie eindrang. Diese ist, da die Gläser zur Seite lagen, über den Rand gequollen und bildet so eine streifige Schichte bis zum Boden. In ihr fand man nach allen Richtungen gebohrte feine Gänge, die offenbar von Larven und Würmern herrühren.¹⁾

Sehr schön ist das Korbmuster an einigen aus Achery-Majot stammenden Gläsern in der Sammlung Boulanger in Peronne entwickelt, vor allem an einer Flasche, die aus grünlich durchsichtigem Glase besteht und sich nach unten stark erweitert. Den ganzen Körper bedecken, wie bei der prächtigen Oenochoë von Hausweiler im Provinzialmuseum von Bonn, sechs Reihen halbmondförmiger Gehänge in weißer Emailfarbe, mit den Spitzen nach oben gekehrt und durch dünne senkrechte Linien getrennt, welche sich bis über die Hälfte des Halses emporziehen. Die Zeichnung ist von beinahe mathematischer Regelmäßigkeit, die Bogen fein geschwungen. Ganz ähnlich ist die Verzierung einer anderen Flasche gleicher Herkunft, die jedoch gedrückte Zwiebelform und einen langen Hals hat. Bei ihr beginnen die Bogen etwa in der Hälfte des Bauches und ziehen sich bis dicht an den Randwulst empor. Die Zeichnung ist hier weniger regelmäßig, die Abstände der Bogen und deren Breite ungleich. Am Halse erscheint das Muster in die Länge gezogen, was darauf schließen läßt, daß das Gefäß nach dem Auftrage der Farben nochmals

¹⁾ Boulanger a. a. O. zu T. XXX, 2.

durch Hitze erweicht und dann der Hals verlängert wurde. Vierfaches Bogengehänge schmückt auch einen glockenförmigen Becher, gleichfalls aus grünlich durchsichtigem Glase, dessen Rand etwas ausgeschweift ist. Auf die obere Cuppa ist ein weißer Spiralfaden aufgelegt, der sich um einen schneckenförmigen Knopf gleicher Farbe schlingt. Das Gehänge ist an den Spitzen mit der Zange zu runden Knöpfchen aufgefangen, so daß es daran befestigt zu sein scheint. Die darunter befindliche Fläche ist mit drei Bändern verziert, die sich aus dünnen Fadenreifen zusammensetzen.¹⁾ Ein Hornbecher aus farblosem, stark irisiertem Glase hat unter dem Rande einen dicken opakweißen Spiralfaden in zwei Windungen, der mit einem Tröpfchen beginnt, darunter ein doppeltes Wellenband gleicher Farbe und ein dreifaches Gehänge, das an den Spitzen dünn zuläuft und in der Mitte jedes Bogens seine größte Breite erreicht. Auch hier ist das Muster sehr exakt ausgeführt. Ein ganz ähnlicher Becher wurde in Herpes gefunden. Diese Verzierung mit Gehängen kommt nach Boulanger auf nicht weniger als 30 von den 52 Gläsern des V. und VI. Jahrhunderts vor, die er in seiner Sammlung besitzt. Auch im Museum von Namur gibt es zahlreiche Gläser mit Emailguirlanden, doch zählen dort die Glocken mit einem Knopfende zu den Ausnahmen. Im übrigen dürfte Boulanger kaum Recht behalten, wenn er den Guirlandenschmuck als eine Besonderheit der Picardie betrachtet, denn er ist auch am Rhein häufig zu finden, so auf mehreren Schalen des Kölner Museums, der Sammlung Nießen u. a. Auch bei diesen bildet durchweg grünlich-durchsichtiges Glas den Grund für die weiße Emaildekoration.²⁾ Besonders reich an fränkischen Gläsern mit weißen und anderen Gehängen ist das Paulus-Museum in Worms. (Eines davon auf Abb. 100).

Während bei den Kölner Exemplaren, sowie einigen im Museum von Namur, das Gehänge seitwärts angebracht ist, gibt es andere, bei welchen der Emails Schmuck sich rosettenförmig um die Mitte der Schale anordnet. In der Sammlung Boulanger befindet sich ein am Rande mit einer mehrfachen Fadenreihe

¹⁾ Vgl. auch Pilloy a. a. O. III, T. III, 7.

²⁾ Boulanger, T. 31, Fig. 1, 3—5.

verziertes Stück, dessen Mitte durch einen stärkeren Spiralfaden umkränzt ist, an welchen sich ein dreifaches Wellenband anschließt. Die nicht ganz regelmäßig gezogenen Wellen gleichen einer fünfblättrigen Rosette. Das Stück stammt aus Achery-Major, wie die vorhergenannten Gläser. Auch die Gegend von



Abb. 203. Vas murrinum. New-York, Metropolitan-Museum.

Laon im Norden der Picardie soll solche Schalen, wenn auch in sehr geringer Zahl geliefert haben.¹⁾ Ein reicheres Muster zeigt ein Exemplar aus gelblichem Glase mit weißen Emailfäden, welche in dichter Reihung und wechselnder Stärke einen eigentümlichen Vierpaß mit Verschlingungen an den Enden bilden.²⁾ Auch dieses Vierpaßornament kommt auf Kölnischen Gläsern vor. Dagegen

¹⁾ Boulanger T. 32, 4.

²⁾ Dasselbe bei Pilloy a. a. O. III. T. VIII, 7.

beschränkt sich der Schmuck einer Schale aus Vermand auf einen einfachen unregelmäßigen Sechspfaß am Rande, von dessen Ecken tropfenförmige Stiele gegen die Mitte vorragen.¹⁾ Eine Anzahl von Gläsern aus den fränkischen Grabfeldern von Fallais, Mont Saumur u. a. im Archäologischen Museum von Lüttich, namentlich Spitzbecher und Schalen, zeigen gleichfalls vierpfaßförmige Rosetten und Korbmuster in weißem Email aufgemalt.



Abb. 203a. Vas murrinum. Seitenansicht des nebenstehenden.

Die Petinet- und Filigrangläser.

Um eine andere Verwendung des eingelegten Glasfadens kennen zu lernen, müssen wir wieder nach dem Mutterlande der Industrie am Nil zurückkehren. Flinders Petrie fand in Illahun drei Gläser, die an die feinsten Arbeiten von Murano erinnern, diese aber in der Pracht und dem Schimmer der Farben noch übertreffen. Das eine war eine Pilgerflasche aus purpurroter Paste, die mit einem regellosen Muster von feinen gelben Adern quer durchzogen war, das zweite bildete den Teil einer Kegelflasche aus blauschwarzer Paste mit ähnlicher Äderung, das dritte den Rest einer hellgrünen Kegelflasche mit gelben und weißen Linien. Die Geschicklichkeit, welche die Arbeiter bei

¹⁾ Pilloy a. a. O. Bd. II. T. VII, 7.

dieser Dekoration an den Tag legten, ist erstaunlich. Die Adern sind völlig eingebettet, bei glänzender Oberfläche, die nur durch teilweises Anschmelzen poliert ist, ohne daß die Farben willkürlich verlaufen wären.¹⁾ Noch ältere als diese der 18. Dynastie angehörigen Stücke fand Daressy bei seinen Ausgrabungen im Tal der Könige.²⁾ Solche ungemein wirkungsvoll dekorierte Gläser, die man jetzt Petinetgläser nennt, wurden dadurch hergestellt, daß man Glasfäden von verschiedener Farbe und Dicke zu einem Bündel oder zu einem dünnen Ballon zusammenschmolz und sie während des Blasens zu einem Ganzen zusammenfließen ließ, wobei je nach dem Willen und der Geschicklichkeit des Bläfers ein mehr zufälliges oder ein symmetrisch geordnetes Muster entstand.³⁾ Verwandt ist dieser Technik die der Filigrangläser, die wie jene zum Schlusse des Mittelalters von den Venezianern wieder nachgeahmt wurden. Bei diesen zog man das Glas zu sehr langen und dünnen Fäden aus, welche zusammengesponnen wurden wie Seide oder Leinen. Opakweiße wechselten mit farbigen und solchen ab, die schon in sich gemustert waren. Sie wurden mit Stäbchen von farblos-durchsichtigem Glase nach bestimmten Mustern in regelmäßigen Zwischenräumen nebeneinander angeordnet, auch wohl teilweise spiralförmig zusammengedreht und hierauf durch Erhitzung verbunden. In erweichtem Zustande ließen sich die so entstandenen Stabbündel plattdrücken und ergaben dünne Platten und Streifen mit einem Bandmuster; diese wurden der Länge oder der Quere nach um die Mündung der Glaspfeife befestigt, zu einer Blase geformt und dann zu Gefäßen ausgeblasen, wobei man vielfarbige Bänder mit einfarbigen und farblosen abwechseln ließ.⁴⁾ Im alten Ägypten mußte man sich vor der Erfindung der Pfeife damit begnügen, die Streifen und Bänder mit freier Hand um den Tonkern anzuordnen oder sie auf dem Marmor nebeneinander auszubreiten und auf diesen Kern aufzurollen. Oft wurde die letztere Art mit der Reticella verbunden, d. h. mit durchsichtigen Streifen, innerhalb welcher sich zwei farbige Fäden spiralförmig kreuzen. Sie wurden dadurch

¹⁾ Fl. Petrie, Illahun, Kahun and Gurob.

²⁾ Daressy, tombes de Maherpra et Amenophis II.

³⁾ Blümner, Technologie IV, 392 f.

⁴⁾ Semper, Der Stil II 3, 183 f.



FADENBANDGLÄSER

Aufgemaltes Farnkrautmuster, Grund emailliert, Aufgelegter Spiralfaden um die Mitte
III.—IV. Jahrh. nach Chr.

Aus dem Schatze von Castel Trovato
Rom, Thermen-Museum

hergestellt, daß die farbigen Fäden um einen durchsichtigen Faden geflochten und ringsum mit anderen durchsichtigen besetzt wurden, worauf sie im Ofen zu einer kompakten Glasstange zusammenschmolzen; andere wurden aus zwei durchsichtigen Stäben zusammengedreht, von welchen jeder einen opakfarbigen Faden durch Überfang einschloß. Solche Reticellastäbe benützte man zur Einfassung der Murrinen und Mosaikschalen, sowie

zu Armringen und anderem Schmucke. Als Elemente des Musters finden sie sich besonders schön an einigen Bruchstücken von Schalen im Münchener Antiquarium. Außer der farbigen und der Filigranverzierung ist bei Petinet- und Bandgläsern die Verwendung von Gold nicht



Abb. 204. Schale aus Mosaikglas. London, Kensington-Museum.

selten und zwar sowohl in Streifen, als in dünnen Fäden und in durchsprinkelten Bändern. Einfache farbige Streifen wurden mit vergoldeten kombiniert, Petinet- und Reticellabänder meist mit farblos-durchsichtigen oder gelben, manchmal alle Sorten zugleich. Die Zusammensetzung zu Gefäßen erfolgte außer der eben angedeuteten Weise auch so, daß man die einzelnen Streifen in einer Hohlform nebeneinander legte und dann von innen durch eine eingeblasene Glasblase verband. In Murano ordnet man jetzt noch die Streifen nach der Länge, Quere oder schräg auf einer heißen Metallplatte an und rollt das erhitzte Ende der Pfeife darüber, so daß sie daran der Reihe nach haften

bleiben. Darauf schmilzt man im Ofen die Streifen aneinander und bildet so einen Zylinder, den man unten mit der Zange zusammenkneift. In diesem Punkte laufen dann alle Streifen und Bänder zusammen. Durch Ausblasen des geschlossenen Zylinders formt man Gefäße beliebiger Art, außer Schalen und Bechern auch engmündige Vasen, schlanke Kannen und Flaschen. Ein gutes Beispiel hierfür gibt ein Fläschchen der Sammlung M. vom Rath, das in Köln gefunden wurde, jedenfalls italischer Import aus dem Anfange des I. Jahrhunderts (Tafel II, 3). Oft drückte man in den Zylinder Plättchen von Glasmosaik ein, welche durch Querschnitte des Stabbündels gewonnen wurden; durch das Ausblasen und Rollen auf dem Marmor verschmolzen sie mit dem Grunde zu einer Fläche. Diese Methode bildet eine Mischung der Petinet- und Mosaiktechnik. Die einzelnen durch Plättung oder Längsschnitte gewonnenen Streifen verwendete man auch nicht immer in ihrer ganzen Länge, sondern zerschnitt sie in unregelmäßige Stücke und verarbeitete sie ebenso wie Mosaikplättchen durch Einsatz in den Zylinder. Schöne Proben derartiger Arbeiten enthält die Sammlung des Österreichischen Museums in Wien.

Wie die der Alabastra gehört die Blütezeit dieser Techniken der ägyptischen Periode und den ersten Jahrzehnten der Kaiserzeit an. Außer Ägypten, dem Orient und Italien haben sich keine Werkstätten an ihnen beteiligt und um die Mitte des I. Jahrhunderts scheinen sie mit der Herrschaft des farbig-opaken Glases überhaupt zu erlöschen. Gleichwohl sind Petinet- und Filigrangläser aus der Antike in ziemlich großer Zahl auf uns gekommen, ein Beweis dafür, daß sie zu ihrer Zeit sehr viel produziert worden sein müssen. Alle größeren Museen, besonders die von Rom, Neapel, Florenz und anderen Städten Italiens, das Louvre, das Britische Museum besitzen gut erhaltene, schöne Exemplare und auch in rheinischen Sammlungen sind sie zu finden, da die Gräber der ersten Kaiserzeit neben Mosaikgläsern auch derartige Exportware enthalten. In Pompeji befindet sich ein Becher mit ausgeschweiften Wandungen, ein sog. Carchesium, dessen schwarze Grundmasse von unregelmäßigen weißen Fäden und Bändern durchzogen ist. Aus den Schätzen des Museums von Neapel, das an solchen Arbeiten beson-

ders reich ist, sei ein Becher von schlanker Zylinderform hervorgehoben, dessen goldbraune Masse mit einem fein abgetönten Muster in braun und gelb in Form schräger Streifen und Flecken durchzogen ist. Ein Kugelfläschchen zeigt ein feinstreifiges Muster regelloser konzentrischer Fäden in violetten, gelben und braunen Tönen (Abb. 83), ein Balsamarium von lang-



Abb. 205. Mosaikschale aus Trier. Im dortigen Museum.

gestreckter Schlauchform mit Spitzfuß eine feine weiße Äderung in schräg- und querlaufenden Wellenlinien auf dunkelviolettem Grunde. Auch im Antikenmuseum von Florenz befindet sich eine Anzahl von Petinet- und Filigrangläsern. Besonders interessant ist eine Kugelschale aus farblosem Glase, deren Rand ein opakweiß in farblos-durchsichtige Masse eingelassener Reticellafaden umgibt, während die Wandung durch dünne weiße Fäden in Bänder geteilt ist, die abwechselnd teils leer bleiben, teils mit einem weißen Faden in regellosen Windungen gefüllt sind (Abb. 88). Die vom

Metropolitan-Museum in New-York erworbene Sammlung Charvet enthält mehrere Arbeiten dieser Art, so ein birnförmiges, kurzhalsiges Fläschchen aus azurblauem Glase mit dunkelviolettem, gelbem, rötlichem und weißem Wellenmuster (Abb. 86), eine größere Kugelflasche von schwarzer Farbe mit weißer, gelber und lichtblauer Bänderung (Abb. 85), ferner eine kleinere hellblaue mit weißen Wellenfäden, die sich am Halse dem Korbmuster nähern, ein goldbraunes Kugelfläschchen mit weißen Schrägstreifen und ein zierliches Exemplar derselben Form, dessen schwarze Grundmasse von parallelen Zickzackstreifen unregelmäßiger Form in weiß, gelb und lichtblau durchzogen ist. Während dieses Stück aus Neapel stammt, rühren die anderen aus Syrien her.¹⁾ Italischen Ursprunges ist auch das buntgebänderte Fläschchen des Kunstgewerbemuseums in Breslau (Abb. 84), ebenso zwei sehr schöne Kugelfläschchen des Museums Wallraf-Richartz in Köln, das eine schwarz, das andere goldbraun, (Tafel IV 2) beide mit feinen weißen Adern in unregelmäßigen Wellen- und Zickzacklinien bedeckt. Sie stammen wie die ganz ähnlichen Exemplare der Sammlung M. vom Rath (Tafel II 7, 9) aus Kölner Gräbern. Die Abbildung gibt von der Feinheit der Zeichnung und der Farbe eine klare Vorstellung. Bei Nr. 9 ist der milchweiße Grund etwas verwittert und dadurch vertieft, so daß die Wellenlinien der weißen Fäden scharf hervorragen. Ähnlich sind auch die beiden syrischen Fläschchen bei Froehner T. IX, 52 mit weißem und hellgelbem konzentrischem Wellenmuster auf Goldbraun und T. X, 59, ursprünglich rotbraun mit hellen Wellenfäden, jetzt silberglänzend irisiert. Auf T. II, 13 des Froehnerschen Werkes ist ein Kugelfläschchen aus Neapel dargestellt, bei welchem der Hals und ein auf den Körper übergehender Streifen smaragdgrün, das übrige azurblau ist; beide Farben sind jedoch durch ein goldbraunes Band getrennt, das mit dünnen weißen Fäden eingefast ist. Ein ähnliches Exemplar ist in der Kollektion Slade im Britischen Museum²⁾, ein drittes wurde in Volterra gefunden und befindet sich im Louvre.

¹⁾ Froehner a. a. O. T. V, 22—24, 27, 28.

²⁾ Nesbitt a. a. O. T. II, 1. Text Nr. 76.



Die Fadenauflage.

Glas aus einem Kügelchen in dünnen Fäden, Streifen, Stäbchen auszuziehen, ist, wie gesagt, ein naheliegendes und von Anfang an geübtes Experiment. Seine früheste Nutzanwendung fand es in den ägyptischen Werkstätten, in welchen die ausgezogenen Stäbchen zerhackt und zerschnitten, gelocht und die einzelnen Stücke zu Schnüren aneinandergereiht wurden. Ein zweites Stadium der Entwicklung brachte die Auflage des Fadens zum Schmucke von Perlen und Gefäßen, ein drittes die Zusammensetzung verschiedenfarbiger Fäden zu Stabbündeln, aus welchen durch Quer-, Schräg- und Längsschnitte Plättchen gewonnen wurden, die einerseits zur Herstellung der Bandgläser, andererseits zu jener der Mosaikgläser dienten.

Die Technik des aufgelegten und eingewalzten Fadens haben wir als Prinzip der Dekoration ägyptischer Alabastra und Balsamarien kennen gelernt und ihre Nachahmungen in spätrömischer Zeit bis zum Fadenbandglase und zu den fränkischen Gläsern mit weißer Emailmalerei verfolgt. Bei allen diesen Arten handelte es sich um eine farbige Dekoration der Fläche, denn der aufgelegte Faden wurde in den erweichten Grund durch Walzen eingedrückt, die Oberfläche poliert oder doch durch leichtes Anschmelzen geglättet. Freilich kam es öfter vor, daß man den Faden in Relief stehen ließ, namentlich an Schmuckperlen ist dies zu beobachten und wird hier von der Diadochenzeit ab zur Regel. Vorherrschend wurde die plastische Auflage des Fadens aber bei den schönen farbigen Kannen, welche zu Beginn der Kaiserzeit aus den alexandrinischen Werkstätten und den von ihnen abhängigen syrischen und italischen hervorgingen.



Abb. 206. Muschelkanne. Köln, Museum Wallraf-Richartz.

Die Formen der Gefäße schließen sich denen der griechischen Keramik an, als Grundfarbe herrscht dunkelblau vor, aber auch türkisblau, goldbraun, purpurrot, grün, violett und schwarz ist nicht selten. Der Faden ist gewöhnlich opakweiß, auch gelb, seltener andersfarbig, bei schwarzen Kännchen türkisblau oder lackrot. Er umgibt die Mündung in einem einfachen Reifen, dem sich oft ein zweiter dicht darunter anschließt (wie z. B. an einem zierlichen Henkelkännchen aus Andernach im Provinzial-Museum in Bonn aus dem III. Jahrhundert), ebenso die Fußplatte in ein oder zwei Gliederungen; ein oder zwei stärkere Fäden bilden den Henkel, indem sie mit einer einfachen oder doppelten Schlinge dicht unterhalb der Mündung ansetzen und unten etwas verdickt und kantig auseinandergehen. Um den Hals legt sich ein feiner Spiralfaden, der unten mit einer Träne beginnt, mehrere Schraubenwindungen beschreibt und dann schräg in den Ring unter der Mündung verläuft (Abb. 37—40, 90). Diese Klasse von Gefäßen ist aber nicht auf die Periode der Vorherrschaft des farbigen Glases beschränkt, sondern geht auf das II. und III. Jahrhundert über, doch ist das farbige Glas später gewöhnlich dickwandiger. Auch die Kannen und Flaschen aus farblosem Glase, welche sich in späterer Zeit griechischen Formen anschließen, behalten diese Art des Fadenschmuckes bei, sei es in farblos-durchsichtigem, sei es in opak-farbigem Glase. Den Rand von Kugelbechern umzieht mitunter zur Hälfte ein dicker Schraubenfaden, der wie ein umgelegter Eimerhenkel aussieht und jedenfalls aus der naturalistischen Nachahmung eines Bronzegefäßes entstanden ist (Abb. 90, links). Bei Kegelkannen findet man oft einen Wellenfaden am Rande (Abb. 47), bei kugelbauchigen Kannen und Henkelbechern einen Wellenfaden, der sich zumeist auf die Teile beschränkt, die an den Henkelansatz anschließen. So an einem kugelbauchigen Kännchen aus azurblauem Glase in Pompeji, einem ähnlichen im Museum zu Neapel und anderen (Abb. 36a).

Hatte man den Spiralfaden zuerst auf einen Teil des Halses beschränkt und damit wohl den Bastfaden nachgeahmt, welcher an Tongefäßen und Gläsern den Verschluß festhielt oder eine Trageschlinge bildete, so dehnte man diesen Schmuck bald auch über andere Teile des Gefäßes aus. An Flaschen und Kannen

wurde der ganze Körper entweder mit parallelen wagerechten Reifen in dichter Reihung oder mit einer Spiralwindung bedeckt, welche in leichter Schräge, fast wagerecht verläuft; zugleich auch der untere Teil des Halses (Abb. 38, 95), manchmal nur der Hals oder nur der Körper, Anfang und Ende des Halses, der obere und untere Teil des Körpers, so daß die Mitte freibleibt usw. (Abb. 39, 40, 91, 92, 97). Das zierliche blaue Fläschchen mit

dem dicht geschlungenen weißen Spiralfaden auf Tafel II, 8, ein Kölner Fund der Sammlung M. vom Rath, gehört noch der Zeit der Claudier an, ebenso einige gleichartige Exemplare des Museums Wallraf-Richartz. Die wundervollen goldbraunen Kannen mit weißem und gelbem Spiralfadenschmuck im Museo Borbonico und andere ganz umspinnene Fläschchen daselbst sind kaum späteren Datums, ebenso das dunkel-azurblaue, weiß umspinnene Kugelfläschchen der Sammlung Charvet aus Syrien und der eigentümliche Becher in Kahnform des Museums Poldi-



Abb. 207. Fadeninschrift auf einem Fondo d'oro. Rom, ehem. Sammlung Sarti.

Pezzoli in Mailand, dessen farblos-durchsichtige Wandung von einem opak-azurblauen Spiralfaden umwickelt ist (Formentafel G 432, 433). Dagegen ist das Kännchen mit faltigem Körper und drei Schlingen am Henkel, aus farblosem Glase, ein Kölner Fund der Sammlung Charvet, erst im III. Jahrhundert entstanden. Ein am Rhein, besonders in Köln, in dieser Zeit sehr häufiger Typus ist die hellgrüne Kanne in eleganter Birnform mit dreiteiligem Schlingenhengel.⁵⁾ In Bertrich an der Mosel fand man ein solches Spiralfadenglas mit Münzen des Hadrian und der

⁵⁾ Bull. dell'Istituto 1874, S. 235.

⁶⁾ Froehner a. a. O. T. X, 58.

⁷⁾ Ibid. T. XIII, 74 u. T. 29, 118.

Faustina, in Köln und Buschdorf blaue Kännchen derselben Art mit spiralumwundenem Fuße und solche mit Spiralfaden am Halse mit Münzen des Diocletian und Maximianus Herculeus.¹⁾ Gerade in Gallien und am Rhein wurde im III. und IV. Jahrhundert die Spiralfadenverzierung mit besonderer Virtuosität betrieben. Außer Kannen und Flaschen stellte man auch fäßchenartige Gefäße her, die als Flaschen oder Becher dienten, aufrecht stehen oder wagerecht auf Zäpfchen ruhen und an beiden sich verjüngenden Teilen mit dichten Spiralen umwunden sind, wie ihre Vorbilder, die geformten Frontinuskannen mit plastischen, breiten Reifen (Abb. 58, 59, 95).²⁾ Auch gläserne Griffe und Armbänder wurden mit Spiralfäden umwickelt;³⁾ ferner Trinkhörner, die außer farbigem Spiralschmuck oft Delphinhenkel erhalten. (Formentafel G 436—438, 440, Abb. 103, 104). Sie kommen am häufigsten in der Maingegend, im Hunsrück und am Niederrhein vor, sind aber in Gallia Belgica selten. Das früher in der Sammlung Disch, jetzt im Provinzialmuseum in Bonn befindliche Trinkhorn mit blauem Spiralfaden ist in Köln an St. Severin gefunden; auch das der Sammlung M. vom Rath und ein in den letzten Jahren in das Museum Wallraf-Richartz gekommenes Exemplar sind Lokalfunde. Die Museen von Mainz und Wiesbaden besitzen mehrere, zum Teil aus Binger Gräbern stammende Trinkhörner, im Paulus-Museum in Worms befindet sich ein Trinkhorn, das in Worms gefunden wurde. Rheinischer Herkunft sind die Trinkhörner der Sammlung Slade im Britischen Museum und sehr wahrscheinlich auch die in nordischen Gräbern aufgetauchten des Museums von Kopenhagen. Das auf Abb. 17 wiedergegebene gehört dem bereits erwähnten Funde von Castel Trosino an. Obwohl klein, ist es doch besonders sorgfältig ausgeführt und bei leuchtend kobaltblauer Grundfarbe mit Spiralschmuck von gleicher und opak-weißer Farbe (opak-weiß ist auch der Knauf am Ende), von prächtiger Wirkung. Farbige sind oft die kleinen Balsamarien in Form von Alabastren und kleinen Balustern, die aus Syrien stammen und von einem

¹⁾ Bonner Jahrb. 77, S. 221.

²⁾ Vgl. Sammlung M. vom Rath. T. VIII, 76, 78.

³⁾ ibd., T. III, 26.

Spiralfaden umwickelt sind, der sich bei manchen zu einer Art Korbhenkel fortsetzt (Abb. 17, 18). Auch Doppelgefäße, selbst dreifache gibt es dieser Art, die von einem gemeinsamen Faden umschlossen werden. Froehner bildet T. VIII, 43 ein dunkelgrünes und 45 ein lichtblaues Exemplar dieser Art ab.

Einen ausgedehnten Gebrauch machten die fränkischen Glasmacher von dem Spiralfaden. Sie färbten ihn opak-weiß oder ließen ihm den grünlich-durchsichtigen Grundton und verzichteten so auf farbige Wirkung. Die Ränder ihrer Schalen und Kugelbecher sind mit einem breiten Bande umgeben, das sich aus dichten Parallelreihen von dünnen Fadenreifen zusammensetzt, ihre Kannen, Flaschen und Becher entweder völlig, oder am oberen und unteren Teile dicht mit Spiralfäden umspinnen, welche nicht nur das Gefäß schmückten, sondern es auch fester in der Hand sitzen ließen. Oft ist der Spiralfaden mit Nuppen, Zickzack- und Wellenbändern, bei den sogenannten Rüsselbechern mit den sonderbaren rüsselartigen Ansätzen kombiniert.

Obwohl im II. und III. Jahrhundert bereits das farblose Glas vorherrscht, kommen doch noch oft genug Gefäße vor, die uns selbst heute durch ihre tiefen und satten Farbentöne überraschen. Im IV. Jahrhundert dagegen wird die Farbenskala ziemlich beschränkt, die reinen und leuchtenden Farben weichen matten, gebrochenen Mischönen. Es überwiegt Grünlichgelb, Gelblichgrün, Olivbraun, ein kaltes Blau, Dunkelviolett, Weinrot (Violettrot), Grünlichschwarz und Gelblichweiß.¹⁾ Solche Farben sind überall mit dem vorhandenen Rohmaterial leicht herzustellen. Ein stärkerer Zusatz von Pottasche färbt grün, von Soda gelblich, von Kalk oder kalzinierten Knochen opak-weiß. Mit Kupferoxyden erzielte man Blau, mit Manganhyperoxyd Violett. Kohlenstaub brachte topasgelbes Glas hervor und Schwefel schwarzes.²⁾ Dabei verwendete man aber auf die Fadenverzierung die größte Sorgfalt. Die Geschicklichkeit, welche die Glasmacher, namentlich die belgischen und rheinischen, durch lange Übung in der Handhabung des ungemein feinen und gleichmäßigen Glasfadens

¹⁾ Pilloy a. a. O. II, 148 f.

²⁾ Ch. Laboulaie, Dictionnaire des arts, des manufactures et de l'agriculture.

erlangt hatten, muß selbst heute Staunen erregen. Mögen sie ihre Linien mit mathematischer Regelmäßigkeit oder nach freiem Belieben in phantastischen Zufallsformen gezogen haben, sind doch stets die großen Schwierigkeiten zu berücksichtigen, die sie dabei wie spielend überwandten und die heute nur in



Abb. 208. Cantharus in Silberfassung. Petersburg, Eremitage.

wenigen Glashütten mit ähnlicher Virtuosität beherrscht werden könnten. War es doch, damit der Faden an dem Gefäß haften, nicht allein nötig, die Unterlage auf eine hohe Temperatur zu bringen, sondern auch den Faden im Zustande eines weichen, geschmeidigen Teiges bis zur Vollendung der manchmal sehr komplizierten Arbeit zu erhalten. Es ist schon schwierig genug, mit dem Faden drei bis vier Windungen um den Flaschenhals zu beschreiben, wie erst, den ganzen Körper mit ihm so umziehen,

daß er einen regelmäßigen Ablauf in seiner Stärke zeigt und die einzelnen Kreise wie abgezirkelt in genau gleichen Entfernungen parallel laufen.

Manchmal ist es nicht ein einzelner Faden, der die Spirale um das Gefäß beschreibt, sondern eine ganze Reihe von solchen, die in gleichen Abständen nebeneinander angesetzt und dann in eleganter Windung streng parallel ausgezogen erscheinen, immer dünner werdend, bis sie sich am unteren Teile gänzlich verlieren. Häufig sind die Fäden in Gruppen zu zweien und dreien

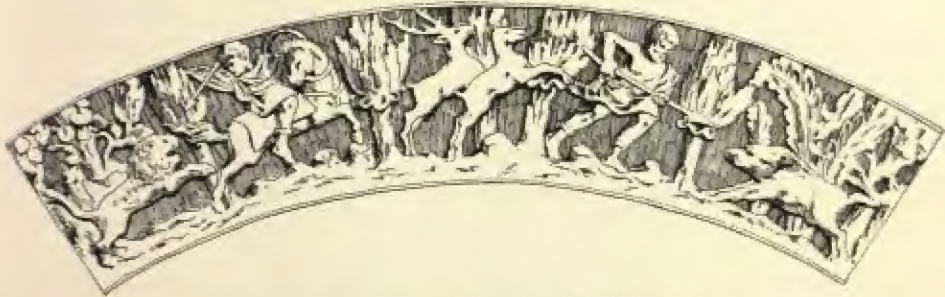


Abb. 208a. Silberrelief an dem Cantharus 208.

angeordnet und spiralförmig um das Gefäß gedreht, was manchmal zu der Verwechselung mit den in einer Hohlform geblasenen gerippten Gefäßen führte. Dazu gehören namentlich die schlanken kegelförmigen oder birnförmigen Kannen mit weiter Mündung, die im III. Jahrhundert auftauchen (Formentafel D 239—241, Abb. 93) und gewöhnlich an ihrem oberen Teile mit feinen Schrägriefen versehen sind, von welchen immer zwei bis drei zusammen angeordnet sind. Der Arbeiter verfuhr bei der Herstellung der Spiralfäden folgendermaßen: Er heftete auf das vorher erhitzte Gefäß unter dem Rande die Glaskügelchen an und zog aus diesen allmählich immer feiner werdende Fäden bis zum Ansatz des Bauches oder etwas tiefer in senkrechter Richtung aus. Dann erhitzte er das Gefäß von neuem sehr stark und drehte es um seine Achse, indem er dabei die Mündung festhielt. Durch diesen einfachen Handgriff gab er den Fäden die schräge Windung. Diese stehen oft nicht nur im Äußeren, sondern auch im Inneren etwas über die Wandung

vor, was bei einem in der Form geblasenen Gefäße nicht möglich ist, sondern nur durch den Druck der -aufgelegten Fäden erfolgen kann. Bei geformten Gefäßen zeigen sich im Inneren vielmehr vertiefte Rinnen, die den äußeren Erhabenheiten entsprechen. Auch sieht man am Ausgangspunkte eines jeden Fadens mehr oder weniger deutlich die Träne, den Überrest des Glaskügelchens, aus welchem er gezogen wurde. Die Spiralen, die aus Gruppen von zwei bis drei Fäden gebildet werden, sind auf gleiche Weise entstanden, doch ist es zweifellos, daß jede Gruppe aus einem gemeinschaftlichen Kügelchen, ein und derselben Träne herausgezogen wurde und zwar gleichzeitig. Eine so komplizierte Arbeit konnte unmöglich durch eine einzelne Kraft geschaffen werden, es waren mindestens zwei Personen zugleich daran beteiligt. In dieser Art ist die große Kanne im Besitze von M. Hibon in St. Quentin verziert, die in ihrem Inneren, wie einige früher genannte rheinische Exemplare, ein Miniaturkännchen birgt.³⁾ Pilloy nennt außer ihr noch die Kanne der Sammlung Charvet, (die in Luxemburg erworben wurde, aber wahrscheinlich aus dem Grabfelde von Steinfort stammt (Froehner, T. 17), wo auch ein kleineres Kännchen mit solchen Spiralen gefunden wurde, dann eine von Straub in Straßburg gefundene und mehrere aus Vermand.⁵⁾ Sie kommen aber auch sonst am Rhein nicht selten vor und sind in den Museen von Köln, Bonn und Trier durch einige Exemplare von stattlicher Größe und vortrefflicher Erhaltung vertreten. Die in unserer Abbildung 93 wiedergegebene Kanne der Sammlung M. vom Rath wurde in Köln gefunden, ist 38 cm hoch und mit einer Löwenmaske am Ansätze des Henkels verziert. Bei einer etwas kleineren Kanne derselben Sammlung bedecken die doppelten Spiralfäden den ganzen Körper mit Ausnahme des Halses.⁴⁾

¹⁾ So wirft z. B. Froehner die Kannen mit Spiralfäden und die mit schrägen Riefen, die sogenannten strigilierten Kannen, zusammen. In einer Form geblasen ist die bei ihm T. 19 abgebildete Kanne aus Beauvais, welche durch Münzen des Postumus datiert wird, während die von Luxemburg T. 17 mit aufgelegten Spiralfäden verziert ist.

²⁾ Pilloy a. a. O. 4. Fasc. Fig. 7.

³⁾ Straub, La cimetiére de Straßbourg. T. VI.

⁴⁾ Vgl. Sammlung M. vom Rath. T. XVIa, XXIV, 198.

Ebenso leicht wie die Kannen mit Spiralfäden, können solche mit senkrecht gezogenen Fäden der Verwechselung mit geformten Gläsern ausgesetzt sein. Von den gerippten Gläsern (*Vasa costilia*), die schon in Ägypten vorkommen, gibt es zahllose Exemplare. Zu den schönsten gehört ein großer blauer Cantharus aus Amiens, der aus der Sammlung Pourtalès in das Britische Museum gekommen ist.¹⁾ Kugelbauchige Kannen mit senkrechten Rippen, die dem Gefäß ein



Abb. 209. Becher in Silberfassung, aus Varpelev. Kopenhagen, Museum.

kürbisartiges Aussehen geben, sind besonders am Main nicht selten und haben in den Glashütten des Spessarts in der Renaissancezeit Nachahmung gefunden (Abb. 327). Auch Kugelbecher wurden manchmal mit Längsrippen aus freier Hand verziert, besonders mit farbigen, die mit Reticellafäden abwechseln, eine Dekoration, die in Hohlformen nicht hergestellt werden konnte. Mehrere solche Becher, die außerdem durch farbige Querstreifen gemustert sind, kamen in einem Grabe zu Seintes (Charente inf.) zum Vorscheine. Vielleicht sind diese Gläser, welchen die auf Tafel IV abgebildeten Fadenbandgläser nahestehen, das was die Alten *Echinus* nannten.²⁾ Man setzte mitunter auf

¹⁾ Deville T. 61.

²⁾ Vgl. *Revue archeol.* N. S. 25 (1873) S. 224 T. VIII.

einen Spiralfaden kleine Perlen auf, wie an einer birnförmigen Ampulla aus Heidenhübel im Elsaß. Ein fränkischer Becher der Sammlung M. vom Rath aus hellgrünem Glase, von gedrückter Zwiebelform mit kurzem schräg ausladendem Halse, ist in seinem oberen Teile mit gleichfarbigen Spiralfäden in zwei Teilen umwickelt; die untere Partie geht in ein eigentümliches Rosettenmuster über, dessen Maschen den Boden bedecken (Abb. 96d). Andere ähnliche Stücke befinden sich in den Museen von Bonn, Mainz und Worms. Ein fränkischer Kugelbecher aus Rasteigne im Museum zu Namur, von leuchtendem, durchsichtigem Goldbraun mit einem Stich ins Grünliche, ist an seinem Trichterhalse mit Spiralwindungen gleicher Farbe, am Körper jedoch mit senkrechten Fäden bedeckt, die abwechselnd ganz dünn und glatt, dann wieder breit gedrückt und mit Querrippen versehen sind (Abb. 94).³⁾

Sehr häufig ist der aufgelegte Zickzackfaden, eine Erinnerung an altägyptische Muster, doch wird er zumeist in einem einfachen Zuge verwendet, selten in doppelter oder mehrfacher paralleler Reihung. Seine Form ist gewöhnlich unregelmäßig, von Zufall und Laune abhängig; er setzt sich nicht aus geraden Linien zusammen, die sich in spitzem Winkel schneiden, sondern verläuft in leicht geschwungenem Bogen mit runden Ecken oder kleinen Schlingen (Abb. 96, 106—109) oder wird zur sanften Wellenlinie mit abgerundeten Ecken. Manchmal nehmen die Zacken ungefähr die Form des Löwenzahnes an oder runden sich fast zum Kymation. Langgezogenes, den ganzen Gefäßkörper einnehmendes Zickzack ist die älteste Form, sie findet sich schon in Pompeji. Auf Kannen aus Köln vom Ende des II. Jahrhunderts nähert es sich Längsrippen, die oben und unten zusammenlaufen und am Halse durch einen Reif vereint werden (Abb. 96f). Es ist einer der wenigen Fälle, in welchem das Zickzack in der Hauptsache geradlinig verläuft. Auch auf einem Glase des Trierer Museums, das aus einem Skelettgrabe von Pallien stammt und ungefähr die Form des gallischen Trinkbeckers hat, zeigt es sich in ziemlich langen und regel-

³⁾ Bequet hat die fränkischen Funde der Gegend von Namur in *Annales archeol. de Namur* VI, 345 f., VIII, 327, XVI, 363, XXI u. a. veröffentlicht.

mäßigen Zügen, die den größeren Teil der Oberfläche füllen.¹⁾ (Abb. 100d). Gewöhnlich beschränkt es sich auf ein Band von größerer oder geringerer Breite, welches bei Kannen und Flaschen die Mitte des Körpers schmückt und von Horizontalreifen begrenzt ist (Abb. 96, 97). Im IV. Jahrhundert wird es fast zur ständigen Verzierung von Kugelbechern und Näpfen, indem es sich hier frei vom Körper zum Rande emporschwingt, so daß der Raum dahinter leer bleibt. (Abb. 97f, 108). In dieser Form schmückt es auch den Hals von Kannen und Flaschen und verbindet „a jour“ zwei leicht gefaltete Ringkragen, die manchmal selbst noch mit einem feinen Fadeneingefaßt sind. Dieses durchbrochene Gitterwerk kommt auf einigen Kannen aus dem Grabfelde von Vermand vor (Abb. 129d), einer Kanne aus Steinfort



Abb. 210. Becher in Silberfassung. Rouen, Museum.

im Museum von Luxemburg, auf der obenerwähnten Kanne von Straßburg, einer von Abbeville und an anderen Exemplaren.²⁾ Pilloy irrt, wenn er diese Verzierungsart für eine eigentlich germanische hält, denn sie kommt nicht nur auf dem auch von ihm angeführten Kugelfläschchen (Aryballos) der Sammlung Charvet vor, das in Syrien gefunden wurde, sondern

¹⁾ Dunkelblaue langgezogene Zickzackfäden bedecken auch den eigentümlichen, einer schlanken Rübe gleichenden Körper eines Fläschchens der Sammlung Charvet aus Köln. Vgl. Froehner a. a. O. T. X, 60.

²⁾ Pilloy II, S. 145 f. T. VII bis I, 8. Als Fundorte von Gläsern mit Zickzackfäden werden angegeben: Oberolm, Straßburg, Furfooz, Brény, Steinfort. Ein im Museum von St. Germain befindliches Exemplar stammt angeblich von der Marne. Das Grabfeld von Viel-Atre bei Boulogne s. M. ergab gleichfalls mehrere. Die Liste ließe sich leicht durch rheinische Fundorte vervollständigen; das Kölner Museum sowie die Privatsammlungen dieser Stadt besitzen eine große Anzahl derartiger Gläser. Ihr Fabrikationsgebiet diesseits der Alpen dürfte aber auf Belgica und das Gebiet von Köln beschränkt sein.

gehört mit dem Spiralfaden zu dem unzertrennlichen Schmucke der schon oft erwähnten syrischen Balsamarien in Röhren- und Balusterform. Der Ursprung des Zickzacks ist wenigstens soweit die Glasindustrie in Frage kommt, jedenfalls in Ägypten zu suchen. Als Beweis hierfür genügt die vorhin erwähnte Ähnlichkeit mit dem Zickzack der ägyptischen Balsamarien und Alabastra mit eingelegtem Fadenschmucke. Gewöhnlich sind bei dem gitterartigen Zickzack Fäden verschiedener Farbe verwendet: gelb wechselt mit braun, blau und schwarz, ebenso bei den Nuppen, welche an Gläsern des IV. Jahrhunderts gewöhnlich mit dem Zickzack verbunden sind.

Die Form des Wellenfadens bildete sich, ähnlich wie bei den vorher geschilderten fränkischen Gefäßen mit weißem Emailschnuck, auch plastisch zu Gehängen und ähnlichen Verzierungen aus. Auf Abb. 162i ist ein Kugelbecher dargestellt, dessen Rand ein mit Blattgold belegter Faden bildet. Von leicht geschwungenen Bogen hängen an kurzen Stielen Trauben herab, die aus kleinen Glaskügelchen hergestellt sind (Köln, Sammlung M. vom Rath). Dieses schöne Stück ist kaum später als zu Ende des II. Jahrhunderts entstanden. Besonders häufig sind die Bogengehänge aber an Flaschen und Bechern des IV. Jahrhunderts. Während sie bei jenen mit den Spitzen nach aufwärts gekehrt sind, also regelrecht herabhängen, sind sie bei Kugel- und Glockenbechern, die auf den Rand aufgestellt wurden, mit den Spitzen nach unten gerichtet, also jeweilig für die Ansicht in der Ruhe berechnet (Abb. 100a, b, e). Bei dem Glockenbecher a (im Bonner Provinzialmuseum) sind am Ende vier Halbmonde aufgelegt, deren Spitzen sich nach unten verlängern und in Knöpfchen vereinigen; bei b (im Paulus-Museum in Worms, aus Mariamünster) sind die Enden der Guirlanden ineinander verschlungen. Allerdings ist die umgekehrte Form mitunter auch bei Zylinderbechern beibehalten, so bei einem aus Ehrang stammenden Exemplare des Provinzialmuseums in Trier (e), dessen Bogen oben von leicht gravierten Linien begleitet sind und sich in langen Tränen fast bis zum Fuße herab verlängern. Ein konischer Becher im Besitze des Herrn Bassermann-Jordan in Deidesheim, der dort vor etwa 70 Jahren gefunden wurde, zeigt außer Spiralreifen senkrechte aus dicken Fäden hergestellte Kanneluren (Abb. 101).



FADENGLÄSER

1 und 3: Schmelzperlen aus bemaltem Fadenbandglas. *Zu Seite 414.* 2: Füllgränirtes Bandglas. Köln, Sammlung Nießen. *Zu Seite 114.*
 4 und 6: bemalte Fadenbandgläser. Köln, Sammlung M. von Rath. *Zu Seite 411.* 5: italisches Füllgränlas. Köln, Museum
 Wallraf-Richartz. *Zu Seite 414 und 126*

Im Gegensatze zum ausgesprochenen Zickzack, das man gewöhnlich nur in einem Zuge aufsetzte, werden Wellen und Bogen auch in mehreren Reihen parallel übereinander angebracht, wie bei einem Kugelbecher im Provinzialmuseum zu Bonn (Abb. 159b), einem konischen Becher aus feinem, farblos-durchsichtigem Glase aus Bingen im Paulus-Museum in Worms, der von oben bis unten mit dicht gereihten Wellenfäden bedeckt ist (Abb. 153d) und einem konischen Becher der ehemaligen Sammlung Disch, dessen Muster an das ägyptische Korbgeflecht erinnert; dieser gehört übrigens, wie die ähnlichen, unpastisch behandelten Emaildekorationen bereits der fränkischen Periode an. Besonders originell entwickelt sich das Motiv an einem konischen Becher der Sammlung M. vom



Abb. 211. Murrinenschale. Köln, Sammlung Nießen.

Rath, bei welchem vier Bogenlinien übereinander aus einer gemeinsamen Träne entspringen und auf der anderen Seite wieder in eine solche zurückkehren. Dieses Muster wiederholt sich viermal rings um die Wandung und hat mit Polypen große Ähnlichkeit. Die Fäden sind opak-azurblau, der farblos-durchsichtige Grund hat eine prachtvolle Silberiris angenommen (Abb. 145, 97d).

Durch die Auflage eines Systems sich kreuzender Fäden entsteht ein feingegliedertes Netzwerk mit rautenförmigen Maschen, das entweder die ganze Fläche bedeckt, oder einen Teil von ihr, mitunter aber nur bandartig die Zwischenräume von zwei Horizontalreifen füllt. Das Vorbild zu dieser Dekoration gab, wie für die ägyptischen Gläser mit eingelassenem Korbmuster, wirkliches Korbgeflecht aus Weidenruten, Bambus, Bast oder Metalldraht. Auch für sie gibt es bereits in der ersten Kaiserzeit eine Reihe von Beispielen; die ältesten tauchen an ägyptischen Tonbechern auf, so an einem blauglasiertem Exemplare des Museums von Kairo mit aufgelegtem opak-

weißem Fadennetz und an mehreren anderen.¹⁾ Farbige ist auch die Netzverzierung eines gläsernen Bechers in demselben Museum, der auf wasserhellem Grunde ein Muster in roten und blauen Glasfäden zeigt.²⁾ Ein zierliches opak-azurblaues Fläschchen im Antikenmuseum von Florenz hat am Halse ein aus einem gelben und einem grünen Faden geflochtenes Spiralband und am oberen Teile des Körpers ein Netzwerk aus gleichfarbigen Fäden. Auf einer Kanne des Mainzer Museums sind gleichzeitig kleine Kügelchen in die freien Felder eingefügt. Solche Kombinationen waren sehr beliebt; man besetzte die Maschen des Netzwerkes mit kleinen Perlen, Ringen oder Lotusknospen. Ein Becher des Museums von Rouen hat auf lichtblauem Grunde opakweißes Netzwerk mit Lotusknospen (Abb. 139), ein tonnenartiges Gefäß aus Köln im Provinzialmuseum von Bonn zeigt in den Maschen gepreßte Rosetten (Abb. 140). Die rheinischen Exemplare bestehen aus farblos-durchsichtigem Glase, das für diese Sorte von Gefäßen vorherrschend bleibt, bis zu Ende des IV. das grünliche an seine Stelle tritt. In diese Zeit gehört der große zylindrische Becher aus grünlich-durchsichtigem Glase, mit Zickzackband und regelmäßigem, aus starken senkrechten und wagerechten Fäden von goldbrauner Farbe gebildetem Netzwerke. Dieses Prachtstück des Germanischen Museums in Nürnberg stammt aus Mayen in der Eifel (Abb. 100c). Ähnlich, wenn auch lange nicht so sorgfältig und schön, ist das Netzwerk auf einer Kanne der Sammlung Cosserat in Amiens aus Saleux und auf einem Scyphus des Museums Wallraf-Richartz, der aus feinem, jetzt durch Verwitterung leicht mattiertem Krystallglase besteht (Abb. 98). Eine Kanne mit rautenförmigem Netzwerk des Provinzialmuseums in Bonn, die mit Münzen des III. Jahrhunderts gefunden wurde, stammt aus den Gräbern von Gelsdorf.³⁾

Häufiger besteht das Netz aus runden Maschen, die nicht durch Kreuzung gerader Fäden, sondern durch eine entsprechende Anreihung senkrecht oder wagerecht laufender Wellenfäden entstanden sind. Diese wurden so angeordnet, daß

¹⁾ Vgl. F. W. von Bissing a. a. O. S. XV No. 3738—3749.

²⁾ Maspero, Guide, engl. Ausgabe S. 352. (No. 326 in Schrank K.).

³⁾ Bonner Jahrb. 33/34 S. 229.

sie sich wechselseitig an Berg und Tal berühren und ineinander verschmelzen. Eine plattbauchige Amphoriske mit Spitzfuß im Trierer Museum, die aus einem Grabe des III. Jahrhunderts stammt, zeigt dieses Muster deutlich ausgeprägt (Abb. 99), ebenso eine Kugelflasche vom Typus des gallischen Trinkbechers (Abb. 97b) und eine Pilgerkanne aus lichtgrünem Glase mit Daumenplatten an den Henkeln, eine Arbeit vom Beginne des IV. Jahrh. (Abb. 96a), beide in der Sammlung M. vom Rath.



Abb. 212. Murrinenschale. Hamburg, Kunstgewerbemuseum.

Oft kommt es an Kugelflaschen mit Trichterhals vor, die im III. und IV. Jahrhundert sehr gebräuchlich waren; auch Becher von kugelig, zylindrischer und konvexer Gestalt wurden damit in Belgica und an anderen Orten Galliens, wie Lyon und Beauvais, in Obergermanien, den Glaswerkstätten des Hunsrücks und Spessarts verziert. Am Niederrhein ist es weniger häufig als in den Gräbern von Bingen, Alzey, Mainz, Wiesbaden, doch kommt es vereinzelt in Andernach¹⁾ vor. Das Wellennetz wurde auch in Hohlformen hergestellt und wie die Flaschen mit kürbisartigen Rippen, im XVI. Jahrhundert in den Glashütten des Spessarts nachgeahmt. Das Grabfeld von Vermand hat sechs Gläser mit Wellennetz ergeben, ein Zeugnis dafür, daß diese Verzierungsart auch in der Picardie heimisch war.²⁾ In Villa

¹⁾ Bonner Jahrb. 76, T. II 1.

²⁾ Pilloy II 138 f., T. VII bis IX.

d'Ancy wurde ein Becher mit zwei Reihen von Netzmaschen gefunden, im Museum der Picardie befindet sich ein Netzbecher aus Amiens, andere lieferte das Gräberfeld von Steinfort. Froehner bildet eine Kanne mit ziemlich flauem Netzwerke aus Lyon und einen besser geratenen Becher aus Mainz ab.¹⁾ Auch in Worms²⁾ und im Museum von St. Germain finden sich Beispiele. Netzverzierungen sind oft auf Trinkhörnern angebracht, wie dem der Sammlung M. vom Rath (Abb. 103), denen der Museen von Wiesbaden, Bonn, Mainz, Worms, Köln, Namur, des Museums der Diocletiansthermen in Rom u. a. Ein besonders schönes Trinkhorn in Namur, aus einem fränkischen Grabe zu Furfooz stammend, besteht aus grünlichem Glase und ist am Rande mit einem braunen Wellenfaden verziert.³⁾

Manchmal sind die Maschen des Netzes vollkommen ringförmig in sich abgeschlossen und unter sich mit kurzen Stielen verbunden, so daß sie wie Kettenglieder aussehen. Derartiges Netzwerk, eine Nachahmung der geschliffenen Netzgläser (der *Diatreta* Winckelmanns), hat z. B. ein *Cantharus* im Museum des Vatikans (Abb. 165 a). Er ist farblos durchsichtig, halbkugelig und mit einem kräftigen Stengelfuße versehen, dessen Kanneluren aber, wie das Netzwerk selbst, nicht durch aufgelegte Fäden, sondern in einer Hohlform hergestellt sind. Der Becher ist wahrscheinlich gallischer Import, sein Fundort unbekannt. Dagegen ist ein ähnliches Stück derselben Sammlung und nachweislich in Rom gefunden, sicher Fadenarbeit. Es ist ein großer *Cantharus* aus azurblauem Glase, dessen hochgeschwungene Henkel aus dicken Fäden ganz in der Art des Ketten-Maschenwerkes hergestellt sind, so daß zwischen je zwei Ringe ein rundes Knöpfchen eingeschoben ist (Abb. 165 b). Häufiger sind Kettenhenkel, die aus zwei Wellenfäden zusammengesetzt sind und zwar finden sie sich fast immer an Gefäßen, deren Körper mit einem Netzwerke aus Wellenfäden geschmückt ist, also bei uns am häufigsten an solchen vom Hunsrück, vom Main und aus dem Spessart, aber auch bei Kannen mit anderer Verzierung. So hat z. B. eine kugel-

¹⁾ Froehner T. 28, 115, Textbild S. 71.

²⁾ Westdeutsche Zeitschrift 1883 T. III, 1, 8.

³⁾ Bequet in *Annales archéol. de Namur* tom. 14/15 S. 289 f.

bauchige Kanne der Sammlung M. vom Rath kürbisartige Längsrippen, eine birnförmige kleine dreieckige Kniffe (Abb. 160 f, b). Am Rhein begegnet man ihnen am zahlreichsten in den Museen von Mainz¹⁾, Speier, Straßburg, Worms und Wiesbaden, also am Mittelrhein, dann aber auch in Trier, Bonn und in Köln, wo sämtliche Privatsammlungen mit ihnen versehen sind. Eine Reihe von Kannen (mit Kettenkenkeln wurde 1888 an den neuen Anlagen in Mainz aufgefunden.

Das Paulus-Museum in Worms besitzt einen großen Becher mit rundmaschigem Netzwerke aus einem Wormser Grabe des IV. Jahrhunderts, dann eine Kanne aus Bernersheim (bei Alzey), deren Henkel aus zwei dicken Rundfäden so zusammengedreht ist, daß in der Mitte eine runde Masche offen bleibt (Abb. 159c). Im Trierer Museum befindet sich u. a. ein großer Becher aus Ehrang mit dickfädigem Wellennetze. Pilloy verzeichnet an Funden der „anses ajourées“ außer denen von Vermand noch die von Steinfort, Amiens (im Museum der Picardie und in der Sammlung Cosserat), Alise-St. Reine (im Museum St. Germain), Beauvais (im Museum daselbst und drei in der Sammlung Charvet). Straub fand in Straßburg eine Kanne mit ovalem Netzwerke und gleichem Henkel und teilt mit, daß eine ähnliche Kanne des Museums Schöpflin bei der Belagerung untergegangen sei. Cochet veröffentlicht einen ähnlichen Fund aus Neuville-le-Pollet und einen anderen aus Tourville-la-Rivière (Seine inférieure).²⁾



Abb. 213. Murrinenschale aus Hellange.
Luxemburg, Museum.

¹⁾ Westd. Zeitschrift, Museographie VIII (1889) T. X 3, 4.

²⁾ Abbé Cochet, La Normandie souterraine T. III 8 und La Seine inf. hist. et archéol. S. 408, daraus Deville T. 44 D.

Straub sah auch Kettenhenkel, die von Kannen abgebrochen waren, in den Museen von Bonn, Speier und Wiesbaden.¹⁾ Solche abgebrochene Henkel hätte er neben vollkommen erhaltenen Gefäßen auch in den Altertümersammlungen von Brüssel, Lüttich, Maastricht u. a. entdecken können. Man hat sie mit Münzen des Postumus gefunden; sie entsprechen also einem Zeitgeschmacke, welcher in der Architektur die gewundenen, mit sogenannten Strigiles kannelierten Säulen und auch mit solchen Riefen versehene Sarkophage schuf.

Netzwerk aus Rundfäden von Glas wurde, wie schon die Kettenhenkel zeigen, nicht nur auf Glas aufgelegt, sondern auch zu freien, korbartigen Bildungen verwendet. Eine der bekanntesten dieser Art ist das sogenannte Diatretum, welches bei der Versteigerung der Sammlung Disch in die Kollektion Basilewski überging (Abb. 109). Es ist ein Cantharus aus farblosem Glase, dessen Fuß abgebrochen ist, halbkugelig und an der Außenseite mit Amoretten und Blattwerk in aufgelegtem Schaumgolde verziert. Der mittlere Amor sitzt auf einem Felsblocke, die beiden anderen eilen auf ihn zu. Diese Dekoration wird durch die rautenförmigen Maschen eines Netzwerkes aus dicken Wellenfäden von farblosem, wenig durchscheinendem Glase sichtbar, das die Cuppa umgibt und mit ihr durch einige Stege am Rande und Fuße verbunden ist. Dicke Rundfäden, doppelt zusammengelegt und astartig gegliedert, bilden die Henkel. Obwohl schon E. aus'm Weerth, allerdings mit unzureichenden Gründen — ihm erschien nämlich das Goldbild ohne Überfang verdächtig — den antiken Ursprung dieses Gefäßes bezweifelte — wird es in den meisten Listen der antiken Netzgläser, der sogenannten Diatreta noch immer mitgezählt. Auch Froehner hält es für antik. Gegen antike Arbeit spricht durchaus nicht der Mangel eines Überfanges über dem Goldbilde, da dieser auch an vielen zweifellos antiken Goldgläsern fehlt, wohl aber vor allem der Stil der Zeichnung und nebenbei auch die Henkelbildung. Das Bild verrät in allen Einzelheiten den Geist der Barockzeit. Eine Reihe von ganz gleichartigen Goldbildern auf Glas und von Bechern mit Netzwerk sind im Museo vetrario in Murano zu sehen, das leider

¹⁾ Pilloy II S. 136 f. T. III 1.

von Archäologen viel zu wenig beachtet wird, obwohl man in ihm die beste Gelegenheit hat sich über die Anfänge der venezianischen Glasindustrie zu unterrichten, die im wesentlichen auf der Wiederaufnahme antiker Muster beruht. Man gewinnt hier über manche rätselhafte Erscheinung, deren Bestimmung Schwierigkeiten macht, die erwünschte Aufklärung, so auch über die Versuche, die antiken Netzgläser durch zusammengesetzte Fäden nachzubilden, die sowohl in Venedig wie am Rhein in der Renaissancezeit und später angestellt wurden. Die in Murano verwahrten Proben aus dem XVII. und XVIII. Jahrhundert stimmen in der Form und Technik so genau mit dem Disch'schen Cantharus überein, daß man deren Urheber mit voller Sicherheit auch als den dieses vielgenannten Glases bezeichnen muß — die berühmte Fabrik der Briati.

Ebenso ist ein anderes Netzglas, das gerade E. aus'm Weerth entdeckt zu haben glaubte, aus der Reihe der Antiken auszuschcheiden, nämlich das Bruchstück einer Flasche im Suermondt-Museum zu Aachen.¹⁾ Es zeigt den Rest des ziemlich weiten Halses, der von einem zwischen 4 und 7 mm abstehenden Netzwerke aus dicken runden Fäden umgeben ist. Schon das schmutzig-grünliche Material, das schlechter als jenes der fränkischen Gläser ist, hätte den Gedanken an antiken Ursprung ausschließen sollen. Die Technik dieses Stückes schildert E. aus'm Weerth folgendermaßen: Der Arbeiter machte zuerst mit dem Faden oben und unten zwei Bänder. Aus diesen zog er in gewissen Abständen mit der Zange Nasen heraus, drückte sie platt und diese wurden die Unterlagen für das Netz. An sie wurde oben und unten eine runde dicke Glasschnur in Wellenlinien angelegt, so daß die Senkungen der oberen auf den Hebungen der unteren ruhen. Das alles sind der Antike entnommene Motive, aber in Technik und Material verroht und bis zum Zerrbilde entstellt. Das Stück ist ebensowenig antik, wie die von E. aus'm Weerth selbst als Arbeit späterer Zeit bezeichnete flache Urne aus Jülich, jetzt im Provinzialmuseum in Bonn, die mit sehr unregelmäßigen gekreuzten Wellenbändern aus rohen, dicken und ungleichmäßigen Fäden besetzt ist.²⁾ Ein Glas derselben Art befand sich in der

¹⁾ E. aus'm Weerth im Bonner Jahrb. 76, S. 63 f. T. II 2.

²⁾ ibd. T. II 3.

Sammlung Thewalt in Köln, mehrere Bruchstücke wurden 1897 daselbst am Domhofe ausgegraben, andere kamen in den Abfallgruben zum Vorschein, die man beim Umbau des Rathauses von Aachen auf dem Chorusplatze entdeckte. Zu diesen gehört auch das eben beschriebene Fragment eines Netzglases. Sowohl die Kölner wie die Aachener Funde sind Überreste von Arbeiten des XVI. Jahrhunderts, in welchem die rheinische Glasindustrie, teilweise mit Anlehnung an antike Traditionen, einen neuen Aufschwung nahm.



Abb. 214. Murrinenschale. Trier, Museum.

Ebenso habe ich mich durch erneute Prüfung davon überzeugt, daß das im Antiquarium zu München befindliche, angeblich aus Pompeji stammende Glasgefäß, dessen Fuß ein Netzwerk von schwarzen Glasfäden umgibt, gleichfalls neueren Ursprungs ist. Das Netzwerk ist von derselben Art, wie bei dem Aachener Fragmente, wenn auch feiner gearbeitet. Wahrscheinlich stammt das Stück aus einer deutschen Werkstatt des

XVI. Jahrhunderts. Wir können daher, da andere Arbeiten dieser Art nicht bekannt geworden sind, vorläufig kein korbartig aus Glasfäden zusammengesetztes Gefäß, oder keinen derartigen Gefäßmantel anführen, welcher mit Sicherheit der Antike zuzuschreiben wäre und das Vorbild für ähnliche Arbeiten späterer Zeit ergeben würde.



Die Schlangenfadengläser.

Die Technik des aufgelegten Fadens ist eine dem Glase eigentümliche, wenn auch die Glasmacher manche Motive, wie die Korbmuster und Kettenhenkel, der Flechtarbeit abgelauscht haben. Eigentümlich sind darum auch die Formen, in welchen sie auftritt. Eine Ausnahme bilden die Längstrippen, welche

schon die gallische Keramik der Latènezeit bei Urnen und Kugelbechern verwendete. Während sich in diesem Falle die Ähnlichkeit der Dekoration und Technik aus der Gemeinsamkeit der Vorbilder in Metallgefäßen erklärt, sind die feinen Reifen und Spiralen, die langgezogenen Zickzackfäden, ebenso die Netzmuster an Tongefäßen, namentlich Kugelbechern, zweifellos auf die Nachahmung von Gläsern zurückzuführen. Es ist wohl kein Zufall, daß die meisten derartigen Tongefäße glasiert sind, gelb oder lichtgrün; sie sollten durch die Farbe ihren Mustern noch näher kommen. Der hierbei verwendete Tonfaden ist durch Ausziehen und Rollen von Tonstreifen gebildet und aufgelegt.

Ganz verschieden davon ist die am Rheine seit der Latènezeit geübte Technik der Barbotine, des Aufgusses von flüssigem, farbigem Ton-schlamm mittels des Malhornes oder der Kielfeder. Sie wurde ihrerseits auch in Glas nachgeahmt, allerdings nicht wie Hettner meint, bei jener Sorte von Gläsern, der wir uns jetzt zuwenden, den Schlangenfadengläsern, denn diese stellen eine bestimmt ausgeprägte Form der Fadenverzierung dar, die nicht mit Aufguß, sondern mit dem ausgezogenen Glasfaden arbeitet und von der Barbotine auf Glas ebenso verschieden ist, wie die Fadenverzierung auf Tonbechern von jener der Barbotine auf Ton.¹⁾

In derselben virtuoson Weise wie den bisher betrachteten geometrischen Schmuck behandelten die Glasmacher mit dem gezogenen Faden sowohl freie Bildungen der Phantasie als stilisierte Pflanzenformen und Ranken. Der Schwung und die



Abb. 215. Murrinenschale. Trier, Museum.

¹⁾ Vgl. Kisa, Antike Gläser mit Fadenverzierung. In „Kunst und Kunsthandwerk“, Wien 1899, Heft IV S. 137 f.

Leichtigkeit, mit der sie diese schwierigen Motive meisterten, läßt erkennen, daß sie sich der vollkommenen Beherrschung der Technik bewußt waren und es wagen konnten von den überlieferten Formen zu neuen, eigenartigen Bildungen überzugehen, zu welchen sie in älteren Arbeiten zwar Anregungen, aber keine direkten Vorbilder erhalten konnten. Der Name Schlangenfadengläser, mit welchem ich diese eigenartige, schöne und technisch vollendete Gruppe bezeichne, nimmt auf das Hauptmotiv der Dekoration Bezug, den in phantastischen Schlangengewindungen gezogenen Faden, der aber durchaus nicht, wenigstens in der Blütezeit dieser Technik nicht, natürliche Schlangen darstellen will. Später verleitete allerdings die große Ähnlichkeit der Bildungen freier Phantasie die Nachahmer zu mehr oder minder naturalistisch treuer Wiedergabe von Schlangenkörpern.

Die Gefäße mit Schlangenfäden sind nicht allzu häufig. Sie bestehen durchweg, mit Ausnahme späterer Nachahmungen, aus feinem, farblos durchsichtigem, künstlich gereinigtem Glase und zeichnen sich durch edle, meist der griechischen Keramik entlehnte Formen aus. So eigenartig die Dekoration, so streng ist die Formengebung von der Tradition bedingt. Am häufigsten kommt vor:

I. Die Oenochoë (Abb. 113, 114a, 118, Tafel V 3) gedrungen, mit Kleeblattmündung, erhobenem oder gesenktem Schnabel, fein geschwungenem Henkel und Fußring.

II. Die Trulla, die Mauerkelle (Abb. 117, Tafel VI 2), eine flache Schale mit Fußring und kurzem wagerechtem Griff, die gewöhnlich ersterer als Untersatz dient. In den Gräbern der Luxemburger Straße in Köln fand ich sie immer umgekehrt, mit der Höhlung nach unten liegend, so daß die Oenochoë innerhalb des Fußringes zu stehen kam. Beide Gefäße gehörten offenbar zusammen. Während das Getränk in der Kanne verwahrt und aus ihr in die Trulla gegossen wurde, diente diese als Trinkschale und zu Libationen. (Vgl. S. 336.)

III. Schlanke Flaschen mit birnförmigem, allmählich in den Hals übergehendem Körper und trichterförmig ausgebogener Mündung. Unten ein Fußring oder eine runde Fußplatte mit Knauf (Abb. 114b, 115b, 122, Tafel VI 1).

IV. Pilgerflaschen, plattbauchig, mit Trichterhals, kurzem Stengelfuße und zwei Henkeln. Manche Exemplare haben einen einfachen röhrenförmigen Hals und unten nur eine leichte Abplattung (Abb. 120, 126, 114c, Tafel V 2).

V. Kugelbauchige Flaschen mit ziemlich scharf abgesetztem Halse und Randwulst (Abb. 115a).

VI. Zylinderkannen (Stamnia) der üblichen Form mit kurzem Halse, breiter Randscheibe und flachem geripptem Henkel (Abb. 49, 121). Es kommen aber auch andere Formen der Zylinderkanne vor, so in der Regensburger Altertumssammlung ein Exemplar vom späteren Typus mit oben abgerundetem Körper, längerem Halse, doppeitem Randwulst und zwei Fadenhenkeln (Abb. 128c).



Abb. 216. Mosaikschale. Köln, Sammlung M. vom Rath.

VII. Becher (Scyphi) mit senkrechten Wandungen, unten gerundet, mit Fußplatte. In der Art der Sigillatakumpen von der Wende des I. und II. Jahrhunderts (Abb. 111) und der geformten Glasbecher mit Zirkusszenen. Am Rande sind aus dicken Fäden zwei schräg emporragende Henkel angesetzt, welche in kurzen Wellenlinien verlaufen. An einigen Exemplaren wird die eine Hälfte des Randes in der früher geschilderten Weise von einem gedrehten Faden in Nachahmung eines Eimerhenkels eingenommen (Abb. 115c). Manchmal ist ein wagerechter Griff, wie an einer Trulla oder Pfanne angebracht (Abb. 128b). Auch völlig henkellose Becher dieser Art kommen vor; ein solcher wurde 1897 in einem Grabe der Luxemburger Straße in Köln gefunden.

VIII. Kugelbecher, oben eingezogen, mit Schrägrand, unten mit Fußring (Abb. 128a).

IX. Kugelnannen mit Röhrenhals, Fußplatte und zwei Henkeln (Abb. 129d).

X. Fußbecher von schlanker Zylinderform, oben ausgeschweift, unten verjüngt, mit Fußplatte (Abb. 129 a—c).

XI. Becher in Form des Carchesiums mit konkav ausgeschweiften Wandung und kurzem Stengelfuße. Zwei aus smaragd-

grünem Glase wurden am Weyertor in Köln gefunden; der eine ist im Besitze des Museums Wallraf-Richartz (Abb. 119, Tafel V 1), der andere in der Sammlung C. A. Nießen. In dem genannten Museum befindet sich auch ein Carchesium aus farblosem Krystallglase mit Schlangenfadenverzierung.

XII. Stengelgläser von schlanker Röhrenform mit leicht ausgebogenem Rande. Man hat diese Form bisher überhaupt nur bei Gläsern dieser Sorte gefunden (Abb. 114d, 123).

XIII. Konische Becher, nach oben erweitert, mit Fußplatte (Formentafel E 282). So ein Exemplar im Museum von Wiesbaden.

XIV. Eirunde Becher mit kurzem breitem Halse und Stengelfuß (Abb. 128d).

XV. Ölfläschchen in Gestalt eines Gladiatorenhelmes (Abb. 116, 125, Tafel VI 3). Kugelbauchig, mit Trichterhals, auf dessen Rand sie aufgestellt wurden. Auf dem Körper ist durch Fadenschmuck ein geschlossenes Visier dargestellt, darüber ein halbmondförmiger Kamm aufgesetzt. Der Körper ist für sich in Kugelform geblasen und am Ansätze des Halses mit einem Loche durchbrochen, wie manche Kugelfläschchen mit Delphinösen; die enge Öffnung hatte den Zweck das Öl langsam austropfen zu lassen. Die Form und Verzierung läßt darauf schließen, daß die Fläschchen, wenigstens ursprünglich, für Gladiatoren bestimmt waren. Bisher sind zwei Exemplare dieser Art gefunden, beide in Köln. Das eine kam aus der Sammlung Disch an Hoffmann in Paris, das andere aus dem Grabfelde der Luxemburger Straße an das Museum Wallraf-Richartz.

Verhältnismäßig am häufigsten sind die Formen I—III, VII und XII. Die Fadenverzierung besteht, wie auch sonst üblich, in Reifen, welche den Rand und die Fußplatte umziehen und am Körper die Abgrenzung für die eigentliche Bildfläche ergeben, ferner in zwei- bis vierfachen Spiralen des Flaschenhalses, in Wellenzügen, welche auf die flachen Henkel aufgelegt werden und sich bis zum Ansätze des Fußes ausdehnen, hauptsächlich aber in besonders charakteristischen Füllungen der Bildfläche:

1. In langgezogenen, ziemlich geradlinigen Formen, welche aus dem Zickzack entstanden sind, jedoch kein fortlaufendes Muster bilden. Eine Flasche der Sammlung M. vom Rath in

Köln von der unter III beschriebenen Form zeigt diesen Anfang der Schlangenverzierung am deutlichsten. Auf ihren Körper ist ein opak-gelber Faden aufgelegt, der unter dem Halse mit einem Haken beginnend, senkrecht hinabgeht, dann spitz nach oben sich wendend in leichter S-förmiger Windung verläuft, hierauf wieder umbiegt usf. (Abb. 146). Langgezogene gerade Linien herrschen auch auf dem Muster vor, das die beiden Seitenflächen einer plattbauchigen Flasche derselben Sammlung einnimmt; es beginnt mit einer kleinen Volute an der Mitte des Randes und endet nach einem großen Rautenzuge mit einer anderen, sehr unorganisch entwickelten Volute. Die seitliche Begrenzung bilden dem Umrisse des Körpers folgende Doppel-*linien* (Abb. 114c). In geraden Linien bewegen sich auch die Muster einiger Becher aus dem IV. Jahrhundert, welche in der Picardie gefunden wurden (Abb. 129b).

2. In schlangenartigen Wellenlinien senkrechter Richtung, die manchmal an Mäander erinnern. Drei bis vier solcher nebeneinander schmücken Stengelbecher der Form XII (Abb. 114d), bilden aber auch das Hauptmotiv auf Kugelflaschen, so auf einer des Provinzialmuseums in Bonn, einer Kugelflasche und einem Becher aus Vermand, einem anderen Becher aus Sissy, Dep. Aisne (Abb. 129a) und auf der Kanne aus Boulogne (Abb. 130). Sie werden auch öfter zur Trennung größerer Ornamentflächen benützt (Abb. 114b, 122), beginnen oben mit einer Träne, Volute oder schlangenkopffartigen Verdickung und laufen unten dünn aus.

3. In regellosen Wellenranken, welche gleichfalls mit einer schlangenkopffartigen Verdickung beginnen, oft spitz ausfahren, kleine Schlingen und Zickzacklinien bilden und sich am Ende manchmal in Voluten einrollen (Abb. 114a, c, 115, 121, 122 u. a.). Sehr schön ist die Volute bei 115a. Auf einer Zylinderkanne des Museums Wallraf-Richartz (Abb. 49, 121) kehrt in drei Reihen übereinander ein eigentümliches Ornament wieder: Der am Ansätze plattgedrückte und in seinem Verlaufe quer gerippte Faden geht in geschweiftem Zuge nach abwärts, bildet nach einem scharfen Bruche eine horizontale Wellenlinie und erhebt sich dann wieder steil zu einer Volute; so gleicht er ungefähr einer auf dem Boden ringelnden, ihr Haupt erhebenden Schlange. Bei der Trulla ist die äußere konvexe Seite, welche als Schau-

seite gilt, mit Mustern derselben Art verziert, die sich nebeneinander viermal wiederholen (Abb. 117, Tafel VI 2). Auf Oenochoën beschreibt der Faden am Anfange oft die Umrisse eines Herzblattes, ebenso auf Bechern der Form VII (Abb. 114a). Sehr bezeichnend sind die scharfen Unterbrechungen der Windungen, das Ausfahren des Fadens, welcher plötzlich umkehrt und eine kleine Strecke über oder unter der früheren Richtung zurücklegt. Es ist ein freies Spiel des Glasmachers



Abb. 217. Fadenbandglas. Köln, Museum.

mit dem gefügigen Material, das er in jede ihm beliebige Richtung zwingt; freilich ist manchmal damit eine Tugend aus der Not gemacht, indem eine unbeabsichtigte Abirrung von der geplanten Richtung den Glasmacher veranlaßte, den Zug zu unterbrechen und wie es eben ging, wieder einzulenken. Man darf nicht vergessen, daß der einmal auf-

gelegte heiße Faden fest haftete und eine Korrektur ausgeschlossen war.

4. Auf Oenochoën und Zylinderbechern von Form des Scyphus erscheint das Brillenornament, die Doppelvolute, in das Muster eingestreut (Abb. 114a). Die Carchesia Nr. XI zeigen das Triquetrum mit eingerollten Enden, das glückbringende Hakenkreuz, in einer der Fadentechnik angemessenen Umgestaltung (Abb. 119). Es kehrt dreimal wieder und wechselt dabei auf den beiden smaragdgrünen Exemplaren mit einem regellosen Schlangenfaden ab. Das farblose Exemplar zeigt das Triquetrum mit einer Mittelspirale und vier gelippten Blättern kombiniert. Dieser Becher unterscheidet sich übrigens von den anderen auch durch die abweichende Form des unteren Teiles des Körpers, der scharf abgesetzt ausladet und durch opakweiße Längsstreifen gegliedert ist. Ausnahmeformen sind die Nachbildungen des Visieres an den beiden Helmfläschchen durch geriefelte Fäden und der Augen durch konzentrische, einen Punkt umgebende Ringe, die

üblichen Würfelaugen. An dem Exemplare der ehemaligen Sammlung Disch sind die Wangenpartien durch zwei an Beeren pickende Tauben geschmückt, deren Umriss in flottem, phantastischem Linienzuge durch dünne Fäden wiedergegeben sind (Abb. 125).

Alle diese Dekorationen haben das Gemeinsame, daß sie kein zusammenhängendes Muster bilden, sondern ein oder mehrere Motive getrennt neben- oder übereinander anordnen. Auch die einzelnen Motive geben kein in sich abgeschlossenes Ganzes, weil der Faden nicht in sich zurückkehrt, sondern frei endet. Sie stellen, wenn man von den Anklängen an Schlangenköpfe und -Körper, den Herzblattbildungen und der Ornamentik des Dischschen Helmgäschens absieht, keine Naturformen dar, sondern sind Schöpfungen freier Phantasie. Daneben gibt es aber einige wenige Exemplare, deren Fadenverzierung fein stilisierte Blattmotive, Guirlanden und Ranken nachbildet und technisch wie künstlerisch das Feinste und Vollkommenste ist, was die Glasindustrie auf diesem Gebiete nicht nur in der Antike, sondern im ganzen Verlaufe ihrer Entwicklung geleistet hat.

Hier kommt zuerst ein Oenochoë des Musée du Cinquantenaire in Brüssel in Betracht, die in einem Brandgrabe zu Cortil-Noirmond (Provinz Brabant) mit Scherben von Mosaikglas, Münzen des Marc Aurel und frühen Münzen des Antoninus Pius gefunden wurde, was auf die zweite Hälfte des II. Jahrhunderts hinweisen würde (Abb. 113). Das edel gestaltete, vollkommen intakte Kännchen besteht aus farblosem Glase feinsten Sorte, das durch Verwitterung leicht milchig geworden ist, hat eine etwas nach oben gekehrte Schnabelmündung, einen schön geschwungenen Henkel mit Daumenplättchen und trägt an der unteren Seite der Fußplatte eine leicht in Relief aufgelegte Marke in Gestalt einer Spirale, die von einer Art Strahlenkranz umgeben ist. Die Marke, wahrscheinlich das Zeichen des Glaskünstlers, ist sonst unbekannt und sehr auffallend, da mit wenigen Ausnahmen (die



Abb. 218. Fadenbandglas. Köln, ehem. Sammlung Merkens.

sidonischen Reliefgläser, ihre griechisch-italischen Nachahmungen, der Zirkusbecher von Oedenburg, etliche Kopfgläser u. a.) Gläser mit künstlerischer Verzierung in der Antike keinerlei Signatur tragen. Sie unterscheidet sich von den üblichen Marken dadurch, daß sie nicht in einer Form gearbeitet, sondern, wie die Dekoration selbst, aus aufgelegten Fäden gebildet ist. Auch das gibt ihr eine Ausnahmestellung als Zeichen einer künstlerischen Einzelarbeit. Der Glasmacher war sich offenbar bewußt, etwas Außergewöhnliches geschaffen zu haben. Vielleicht war die Oenochoë das erste, vollkommen gelungene Werk dieser Art, das einen neuen zukunftsreichen Typus begründete. Die Vermutung Petruccis,¹⁾ daß die Marke auf eine orientalische Werkstatt schließen lasse, ist unbegründet, da ähnliche Arbeiten aus dem Oriente bis auf eine Ausnahme fehlen. Froehner führt nämlich eine Oenochoë mit Schlangenverzierung bei Cesnola, Cyprus pl. 3 an,²⁾ aber dieses Stück ist dort völlig vereinzelt und kann bei den vielfachen Handelsbeziehungen zwischen Gallien und dem Orient ebenso leicht dahin verschlagen worden sein, wie gleichartige Gläser nach Ostia, deren Reste sich im Museum des Laterans befinden. Das Brüsseler Exemplar ist am Rande mit einem opakweißen Faden eingesäumt, eine ganz feine Spirale gleicher Farbe umschlingt die Mitte des Halses, ein etwas stärkerer Faden grenzt den Körper vom Fuß ab. Jener zeigt ein viermal wiederholtes Muster von je drei, im Winkel gegeneinander gekehrten gefiederten Blättern mit geraden, aus einem opakweißen Faden gebildeten Rippen und tief eingeschnittenen Zacken, deren Umrisse durch farblose, dicht gewellte Fäden angedeutet sind. Die einzelnen Blattgruppen sind durch opak azurblaue Wellenfäden getrennt, welche senkrecht von oben nach unten verlaufen. Das Muster, namentlich der Umriss der Blätter, ist mit peinlichster Sorgfalt und fast mathematischer Genauigkeit durchgeführt und zeugt von einer ganz ungewöhnlichen Sicherheit in der Behandlung des Glasfadens. Die Ansätze sind kaum kenntlich, die Linien verlaufen in einem Zuge, von unten allmählich sich nach oben etwas verfeinernd.

¹⁾ R. Petrucci im Bulletin des Musées roy. de Bruxelles III (1904) No. 4. Mit Abbildung.

²⁾ Froehner S. 72 Note. T. 25, 105.



SCHLANGENFADENGLÄSER

1: Carthegium, Zu Seite 448. 2: Kanne mit Rosettenschmuck, Zu Seite 447 und 448. Oenochoë, Zu Seite 446.
Aus Kölner Grabfunden
Köln, Museum Wallraf-Richartz



Es scheint, als ob dieselbe Hand die Umrisse der gefiederten Blätter gebildet habe, die sich auf einer großen plattbauchigen Kanne des Museums Wallraf-Richartz zu einer schönen Rosette vereinen¹⁾ (Tafel V 2, Abb. 120). Diese wurde in einem Grabe der Luxemburger Straße in Köln gefunden und war leicht beschädigt, doch konnte sie ohne besondere Mühe wieder vollkommen hergestellt werden. Hals und Fuß zeigen die für diese Klasse von Gläsern charakteristischen Formen, die zierlich geschwungenen Henkel sitzen am oberen Teile des Körpers dicht neben dem Halse an und reichen bis unter die Trichtermündung. Die Kanne ist gleichfalls aus farblos durchsichtigem Glase hergestellt, ist ca. 28 cm hoch und zählt in ihrer größten Breite 15 cm. Das aus opakweißen, azurblauen und vergoldeten Fäden gebildete Ornament ist auf beiden Seiten gleich. Die Mitte bezeichnet eine dichtgeschlossene Goldspirale, wie man sie auch auf dem Carchesium aus Krystallglas findet;



Abb. 219. Gerippte Schale. Köln, Museum.

von ihr gehen vier azurblaue Diagonalrippen mit äußerst zierlichen Blattumrissen aus, die sich von denen des Brüsseler Kännchens nur durch die Größe und die Vergoldung unterscheiden. Dazwischen sind halbkreisförmige Gehänge angebracht, die aus dicht zusammengepreßten Glasfäden gebildet und nicht etwa in Barbotine, in Aufguß, hergestellt sind, in der Mitte azurblau, dann weiß, an den Enden vergoldet. Die flatternden Schleifen und Schnüre, an welchen sie zu hängen scheinen, sind aus feinen weißen Fäden zierlich geschlungen. Weiß sind auch die dünnen Reifen, welche den Rand, Hals und Fuß der Kanne umziehen, von derselben Farbe der Zackenfäden, welcher am Rande der Henkel emporklimmt und oben zwei runde Maschen bildet; die Zacken sind in regelmäßigen Abständen mit der Zange ausgezogen. Der ebenso gezackte Faden, der die kreisförmige Peripherie des Körpers umschreibt, ist azurblau. Dieses Stück stellt

¹⁾ Vgl. meinen Bericht über Römische Ausgrabungen an der Luxemburger Straße in Köln, S. 32, T. II 5, und den zitierten Aufsatz über antike Gläser mit Fadenverzierung S. 145. Kisa, Das Glas im Altertume. II.

die vollkommenste Probe von Fadenarbeit dar, welche uns die Antike hinterlassen hat. Die Eleganz und Sicherheit der Technik ist ebenso bewunderungswürdig wie das künstlerische Gefühl, das sich in kleinen Abweichungen von schematischer Regelmäßigkeit und in der Farbenwahl äußert. Eine ganz außergewöhnliche Routine verrät sich in der Führung des Fadens, nicht zum mindesten in der Herstellung breiterer farbiger Flächen in den Gehängen durch dünne Fäden verschiedener Farbe und in den graziös geknüpften Schleifen. Der frühere Direktor der Rheinischen Glasfabrik in Ehrenfeld, Oskar Rauter, der zahlreiche antike Gläser vortrefflich nachgebildet hat, erklärte die Kanne als einen wahren Triumph der Fadentechnik, verzichtete aber mit Bedauern auf ihre Nachahmung, da ihm keine Hilfskräfte zur Herstellung eines so komplizierten und schwierigen Schmuckes zur Verfügung stünden. Er bezweifelte selbst, daß die Muraneser heute hierzu imstande wären.

Bruchstücke einer zweiten, ganz gleichen Kanne kamen in einem benachbarten Grabe zum Vorschein, eine dritte, ziemlich gut erhaltene, mit ähnlicher Verzierung, ist angeblich aus Krefeld in das South-Kensington-Museum gekommen, eine vierte, nur fragmentarisch erhalten und kleiner, wurde in Straßburg gefunden und ist im Besitze der dortigen Altertümersammlung. Die Rosetten sind weiß und azurblau, den Rand der Mündung umgibt ein blauer Fadenring, die Peripherie ein Wellenfaden derselben Farbe. Goldfäden fehlen hier ganz. Wellenranken und herzförmige Blätter, im Umrisse durch farbige gerippte Fäden nachgebildet, finden sich auf einem Fußbecher der ehemaligen Sammlung Disch im Provinzialmuseum in Bonn.

Der Faden verläuft bei den Kannen mit Blattwerk und Rosetten völlig rund und in leichter Verjüngung, ohne daß die Ansatzstelle durch eine tropfenartige oder gar schlangenkopfartige Verdickung kenntlich gemacht würde. Auch Quer- oder Schrägrippen fehlen hier, während bei den früher genannten Schlangenfadengläsern die Fäden an vielen Stellen plattgedrückt und mit solchen Rippen gemustert sind. Noch deutlicher ist die Musterung an den picardischen Gläsern ausgeprägt; auf dem Becher aus Sissy ist sie rautenförmig, auf dem aus Vermand wechseln glatte Schlangen mit rautenförmig gerieften, wurm-

artigen Gebilden ab. Pilloy teilt mit, er habe bei einem Händler in Trier die Reste einer großen Kugelflasche mit Schlangen gesehen, deren Schuppen durch eingepreßte Rauten angedeutet waren.¹⁾ In die kopfartigen Verbreiterungen der Schlangenfäden des Regensburger Stanniums sind kleine runde Perlchen oder Tropfen eingesetzt. Bei den farbigen Mustern herrscht weiß und azurblau vor, seltener ist die Zusammenstellung von weiß und goldgelb oder azurblau und goldgelb. Bei der Rosettenkanne des Kölner Museums sind die Guirlanden mit lackrotem Glasflusse unterlegt, offenbar aus technischen Gründen, weil deren Herstellung lange Zeit brauchte und es nicht möglich war, das Gefäß so oft und so lange zu erhitzen. Man griff daher zu dem Notbehelfe, gerade nur jene kleinen Stellen, die man eben bearbeitete, mit heißem und weichem

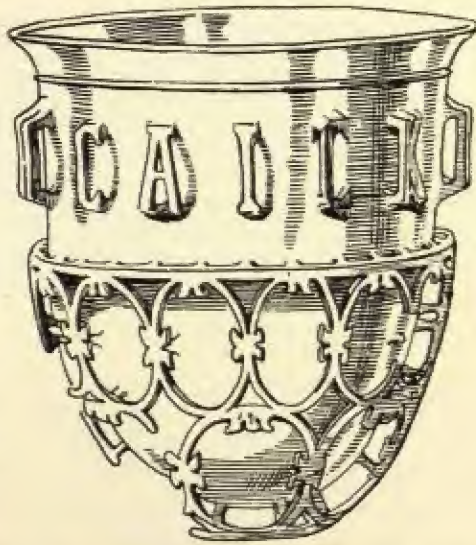


Abb. 220. Netzbecher aus Köln. Berlin, Museum.

Emailgrunde zu bedecken, auf welchen die Fäden der Guirlanden dicht zusammengepreßt wurden. Der Lack bot dann auch eine kompakte Unterlage für die breiteren Formen. Man könnte das mit dem Verfahren des Freskomalers vergleichen, der auch nur gerade für jene Stellen der Wand frischen Mörtelbewurf vorbereitet, welche er eben bemalen will. Die senkrechten Schlangengewindungen, welche die Muster trennen, eingestreute Ornamente, wie Brillenspirale, Triquetrum, bestehen aus Fäden, welche in heißem und weichem Zustande in Blattgold getaucht und dann erst aufgelegt sind. Da die Vergoldung nicht mit farblos-durchsichtigem Glase überfangen ist, reibt sie sich leicht ab.

¹⁾ Filloy III S. 145.

Die edlen Formen der Gefäße, die flotte Art der Dekoration, verbunden mit einer heiteren und glänzenden Farbenwirkung, welche die Vorzüge des farblos-durchsichtigen Glases mit denen des opakfarbigen, also zwei Entwicklungsstufen der Industrie, in einer bisher unbekannten, genialen Weise vereinte, machen die Schlangenfadengläser zu einer der interessantesten Spezialitäten der antiken Glasindustrie. Über die Herkunft fast sämtlicher Arten der Fadenverzierung gab uns bisher die alt-ägyptische Glasmacherei genügende Aufklärung, sie kann auch in der Hauptsache die Frage nach dem Ursprunge der Schlangenfadengläser beantworten: Ähnliche phantastisch-regellose Windungen beschrieb der farbige Glasstift des alexandrinischen Künstlers, wenn er die bekannten Schmuckperlen mit aufliegenden Mustern versah. Aber bei der Verzierung von Gefäßen mußte man sich doch, bei aller Freiheit und bei aller Unabhängigkeit von der Ornamentik der großen Kunst an gewisse feststehende Ornamente anlehnen. Man fand sie in der dünnen, konturierten Wellenranke, die sich auf scyphusartigen zylindrischen Näpfen aus Terra sigillata zeigt und von der frühen Kaiserzeit bis etwa zur Mitte des I. Jahrhunderts behauptete. Ein Bruchstück im Bonner Provinzialmuseum und ein Scyphus aus Asberg zeigen diese Ornamentik besonders deutlich¹⁾ (Abb. 111). Die Wandungen dieses Gefäßes sind mit einer feinen, in leichtem Relief vortretenden Wellenranke mit herzförmigem Blattwerke verziert, die ganz wie Tauschierarbeit in Metall aussieht. Lange geschweifte Stiele zweigen von dem einfachen Rankenzuge ab, begleiten ihn eine Strecke, so daß er verdoppelt und verdreifacht erscheint, biegen dann in starkem Schwunge ein und tragen ein herzförmiges Blatt mit eingerollten Ansätzen. Der Glasmacher bildete die Ranken und Herzblätter in seiner Weise mit dem Faden nach, indem er an die Stelle einer Volute einen großen Tropfen setzte, von ihm aus den Umriß des Blattes beschrieb und diesen dann wieder nach einer spitzen Umbiegung in den Stiel hinüberführte. Auf dem Sigillatanapfe sind die Blätter von langgeschwungenen Stielen mit Ähren oder Kolben begleitet, die wie Schraubenwindungen aussehen. Dieses auch

¹⁾ Bonner Jahrb. 96/97 Fig. 17 und T. X 3.

sonst bei der Sigillata sehr beliebte Motiv kommt auf Schlangengläsern als kolbenartige Verdickung eines Wellenfadens vor und ist gleichfalls schräge gestrichelt. Abgesehen von solchen Abplattungen und Verdickungen herrscht der Grundsatz der Umrißzeichnung vor, im Gegensatze zur Barbotine, welche reliefartige, körperliche Flächen wiederzugeben sucht. Besonders deutlich wird dies durch die Taubendekoration an dem Dischischen Helmglaste gekennzeichnet.

Diese schönen und von Sammlern hochgeschätzten Gläser gehörten bis vor zehn Jahren noch zu den größten Seltenheiten. Man zählte damals kaum mehr als zwei Dutzend gut erhaltene Stücke, bis die erneuten Ausgrabungen in der Luxemburger Straße in Köln in den Jahren 1898 und 1899 die Zahl um mehr als die Hälfte erhöhten. Und zwar waren es durchweg



Abb. 221. Netzbecher aus Köln. München, Antiquarium.

vorzügliche Exemplare aus der besten Zeit, welche hier in Brandgräbern vom letzten Drittel des II. Jahrhunderts verborgen lagen und den Sammlungen des Museums Wallraf-Richartz zugeführt wurden, dessen Bestand an antiken Gläsern bereits alle anderen Museen diesseits der Alpen überflügelt hatte. Trotz dieses reichen Zuwachses ist der Handelswert dieser Gläser nicht zurückgegangen, sondern vielmehr gestiegen, weil die neuen Funde nicht in den Handel kamen und ihnen nur sehr wenige aus anderen Gegenden folgten. Daß wir es mit Erzeugnissen zu tun haben, welche in ihren besten Stücken im römischen Köln heimisch war, geht aus einer Übersicht der Fundorte von Schlangenfadengläsern hervor, soweit sich diese aus der archäologischen Literatur ergibt.

Von Kölner Funden sind im Museum Wallraf-Richartz und in den Privatsammlungen ungefähr vierzig Exemplare zurückgeblieben. Dazu kommen die nach auswärts durch den Handel zerstreuten: Vier im Provinzialmuseum in Bonn, und zwar eine Flasche mit langgezogenem gelbem Zickzackfaden, ähnlich der unter Nr. 146 abgebildeten der Sammlung M. vom Rath, ein Scyphus mit Herzblattmuster aus der Sammlung Disch¹⁾ und zwei kugelbauchige Fläschchen mit senkrechtlaufenden Schlangenumwindungen und Mäandern, während bei einigen anderen Exemplaren der Kölner Ursprung wenigstens wahrscheinlich ist. Diese sind: Ein Schnabelkännchen im Museum von Wiesbaden; ein zierliches Fläschchen, mit gelben, weißen, blauen und goldenen Fäden im Paulus-Museum zu Worms²⁾; zwei im Germanischen Museum in Nürnberg; zwei mit der Sammlung Charvet in das Metropolitan-Museum in New-York verschlagene Exemplare, eine schöne Oenochoë mit Schlangenfäden in weiß und azurblau mit goldenem Mäander und eine Kugelflasche mit weißem und azurblauem Dekor.³⁾ Der Kölnische Ursprung ist wohl auch bei der ehemals in der Sammlung Houben in Xanten befindlichen Kanne und zwei Stücken der Sammlung Slade im Britischen Museum, die angeblich aus Krefeld stammen, anzunehmen.⁴⁾ Ebenso ist bei der Rosettenkanne des South-Kensington-Museums, die gleichfalls in Krefeld erworben sein soll und bei der des Altertümerversammlung in Straßburg Import aus Köln wahrscheinlich.

Aus der Umgebung von Bonn stammen einige andere Stücke des dortigen Provinzialmuseums, darunter ein Fläschchen mit gelben Schlangenfäden, das in eine größere, leider zerbrochene Kanne eingefügt ist. Einzelne Stücke sind durch Münzen des Septimius Severus und der Julia Domna datiert. Zu ihnen kommt eine schöne Oenochoë mit blauem Fadenschmuck aus einem Skelettgrabe von Gelsdorf bei Meckenheim, das eine ungewöhnlich reiche Ausbeute an Gläsern lieferte. Man fand mit ihr außer einer gebrochenen Trulla und Bruchstücken anderer Schlangenfadengläser eine große Kanne mit Netzwerk und Kettenhenkel, zwei

¹⁾ Abgeb. Bonner Jahrb. 71, T. VI 1388.

²⁾ Westdeutsche Zeitschr. Museogr. IX S. 295.

³⁾ Froehner T. 27, 108, T. 25, 105 S. 72.

⁴⁾ Fiedler, Houbens Antiquarium T. 38, 5. Nesbitt S. 42, No. 226, 257.

große birnförmige Flaschen mit kegelförmig eingestochenem Boden, zwei Merkurflaschen, darunter eine mit der Relieffigur eines Genius am Boden und den Buchstaben GFHI in dessen Ecken, sowie das Stück einer Schale aus Krystallglas mit linsenförmigem Fassettenschliff, also Gläser, die auf die zweite Hälfte des III. Jahrhunderts als Zeit der Bestattung hinweisen.¹⁾

Die übrigen Fundstücke auf deutschem Boden sind schwerfällige Nachahmungen aus späterer Zeit. Eine birnförmige Flasche des Paulus-Museums in Worms aus dem nahen Grabfelde von Mariamünster zeigt am Halse einen farblosen Spiralfaden und am Körper gleichfalls farblose phantastische Schlangenwindungen, mit ungeschickter Benützung der älteren Kölner Muster. Die in Regensburg beim Bau der Staatsbahn gefundene Kanne (Abb. 128c) verrät schon durch ihre Form, daß sie erst im IV. Jahrhundert entstanden ist. Der opakweiße Schlangenfaden bewegt sich in rohem Zickzack und beginnt mit grotesken, unförmlichen Tropfen, in welchen man bei gutem Willen tierkopffartige Bildungen erblicken kann. Sie sind, wie bereits bemerkt, mit runden Knöpfchen besetzt; wo der Faden etwas dünner wird, bekommt der Zug etwas leicht Gewelltes. Das Wförmige Muster kehrt mit ganz oberflächlicher Ähnlichkeit auf der anderen Seite der Kanne wieder, wobei zwei schräge Schlangenlinien die Trennung bilden. Derselben Zeit gehört ein großer schlauchförmiger Becher des Provinzialmuseums in Bonn an, der mit senkrecht herablaufenden gerippten Streifen und Schlangenfäden in derselben Richtung besetzt ist; erstere farblos, letztere dunkelgrün (Abb. 127). Jünger ist ein Becher des Museums von Wiesbaden, welcher in der Dotzheimer Straße daselbst in der Nähe eines römischen Sarkophages zum Vorscheine kam. Er zeigt alle Merkmale der Dekadenz. Unter dem Rande des grünlichen Glaskörpers ist ein dichter Spiralfaden herumgewickelt, die übrige Fläche nimmt in viermaliger Wiederholung ein willkürliches Muster von Wellenranken von der unter 3 geschilderten Art ein, das auf kurzen, senkrechten Stielen von der Fußplatte aufsteigt. Die Farben der Fäden sind die in der Spätzeit des IV. und im V. üblichen, goldbraun und violettrot. Zu diesen

¹⁾ Bonner Jahrb. 33 S. 229 T. 3, 1.

Arbeiten sind noch einige fränkische Canthari mit einem verworrenen, netzartigen Belage zu rechnen, der in seinem Ungeschicke fast kindisch wirkt, wie z. B. die Schale aus Oestrich im Rheingau im Museum von Mainz und ein Cantharus aus Kreuznach daselbst.¹⁾

Außerhalb der Rheingegenden hat die nördliche Gallia Belgica verhältnismäßig die meisten Funde geliefert. Das älteste und schönste Exemplar ist die oben beschriebene Kanne des Musée du Cinquantenaire in Brüssel, der sich einige Bruchstücke farbiger Schlangenfadengläser aus einem Grabe von Tirlemont im Besitze der archäologischen Gesellschaft in Brüssel anschließen. Sie wurden zugleich mit Spielsteinen aus weißen und schwarzen Glaspasten gefunden.²⁾ In das II. Jahrhundert gehören noch einige Gläser des Museums von Namur, ein Scyphus mit wagerecht angesetztem Griff aus grünlich durchsichtigem Glase, bedeckt mit dicken, welligen Zickzackfäden gleicher Farbe, die mit großen Tropfen beginnen und aneinander anschließen (Abb. 128b.), aus einem Grabe des II. Jahrhunderts zu Hauret, dann ein eirunder Becher mit einem Fuße aus gleichem Material, gleichfalls mit dicken Schlangenfäden derselben Farbe, die sich von oben nach unten ziehen und nicht miteinander verbunden sind, aus demselben Grabe (Abb. 128d). Ein drittes Exemplar daselbst, ein Kugelbecher mit steilem Schrägrande, aus einem der vornehmsten Frankengräber von Furfooz, zeigt bereits dieselben Merkmale der Barbarisierung wie die Canthari von Mainz. Er ist grünlich durchsichtig, unter dem Rande mit einem Zickzackbade, am übrigen Teile des Körpers mit phantastischen Schlangen- und Zickzackwindungen bedeckt, die aus großen plattgedrückten Tropfen entspringen. Die Farbe der Fäden ist abwechselnd smaragdgrün und goldbraun (Abb. 128a).

Eine Reihe von Schlangengläsern aus Gallia Belgica und benachbarten Gegenden schließt sich in der Verzierung eng an die Kölner Gläser an. Es sind nur sechs. Sie stammen aus Gräbern von Dieppe, Cany,³⁾ Rethel, aus dem Département

¹⁾ Lindenschmit in d. Altertümern u. h. Vorzeit I Heft 11, T. VII 7.

²⁾ O. Almgreen, Studien über nordeuropäische Fibelformen S. 103 Note.

³⁾ Das Glas von Dieppe veröffentlichte Cochet in La Normandie souterraine pl. III 119; das von Cany ibd. pl. I 45. Das Glas aus Rethel ist bei Liébe Cime-

Marne (im Museum von St. Germain), aus der Villa d'Ancy (in der Sammlung Caranda¹⁾) und aus Longunraies bei Soissons. Letzteres, ein fußloser zylindrischer Becher der Sammlung Boulanger in Péronne, besteht aus farblos durchsichtigem Glase, das Iris angesetzt hat und ist am Rande mit einem blauen Spiralfaden, darunter mit abwechselnd blauen und weißen, gerippten Schlangen-

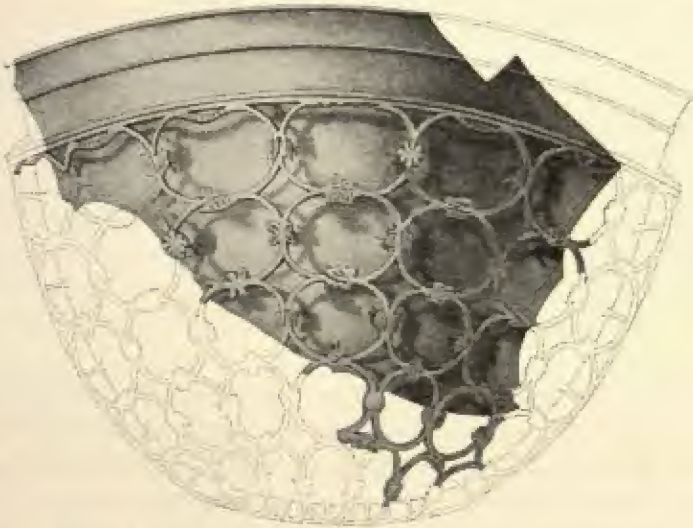


Abb. 222. Netzbecher von Hohenstülzen. Bonn, Provinzialmuseum.

fäden geschmückt.²⁾ Hierzu kommt das von Déville pl. 37 veröffentlichte Exemplar. Das Grabfeld von Vermand in der Picardie, das dem IV. Jahrhundert angehört, lieferte eine Kugelflasche aus grünlichem Glase von sehr reicher Dekoration (Abb. 129d). Um die Mitte des Halses, dessen Mündung abgebrochen ist, schlingen sich zwei radiär geriefelte Kragen, deren Bänder durch einen schwarzen Zickzackfaden verbunden sind, so daß man durch diesen wie durch ein Gitter den Hals erblickt. An dem Körper

tière gallo-romaine de Senil près Reims (Ardenne) Paris, Leroux 1899 abgebildet. Es ist ein Kelchglas von 20 cm Höhe mit vier Schlangenwindungen in azurblau, gelb und grün, dazwischen Mäander.

¹⁾ Album Caranda, nouvelle série pl. 68. Déville a. a. O. pl. 37.

²⁾ Boulanger a. a. O. Zu pl. 13.

schlängeln sich acht dicke Fäden, abwechselnd schwarz und farblos empor, welche mit ihren verdickten Anfängen tatsächlich die Windungen von Schlangenkörpern ziemlich naturalistisch treu nachahmen. An die Halskragen schließen sich zwei geknickte flache Henkel; der Fuß besteht aus einer runden Platte, über welcher eine kleinere geriefelte aufliegt.¹⁾ Ebenso deutlich ist die Schlangenform bei der Fadenverzierung eines schlanken, am Rande etwas ausgeschweiften Fußbechers derselben Herkunft von 19 cm Höhe und 8 cm größter Breite am Rande, der gleichfalls aus grünlich durchsichtigem Glase besteht und auf einer von zwei Reifen begrenzten Fußplatte ruht (Abb. 129c). Dicht unter dem Rande beginnen vier dicke, leicht geschlängelte und durch Kreuzrippen rautenförmig gemusterte Fäden, die sich bis zum Fuße hinabziehen und Blutegeln oder Würmern gleichen. Zwischen ihnen winden sich, wie auf der Kugelflasche, Schlangen mit verdickten Köpfen bis zum Rande empor. Leider ist dieses interessante Glas im Handel nach Paris verschlagen worden.²⁾

Dem IV. Jahrhundert gehört auch die Kanne aus Boulogne im dortigen Museum an, deren Mitte durch ein von Reifen umschlossenes Zickzackband bezeichnet wird; zu diesem steigen am unteren Teile des Gefäßes Schlangenwindungen empor, abwechselnd goldbraun und farblos (Abb. 130). Gleichen Alters sind zwei Becher der Sammlung Boulanger, welche in Form und Material mit dem von Pilloy veröffentlichten Exemplar aus Vermand übereinstimmen. Der eine ist farblos durchsichtig, sehr schlank gebildet und mit vier Schlangen verziert, welche sich zum Rande des Bechers emporzuwinden scheinen, gleichfalls abwechselnd braun und farblos (Abb. 129a). Der Naturalismus des Glaskünstlers ging hier soweit, daß er die Schlangenkörper nicht allmählich von oben nach unten anschwellen ließ, sondern sie hinter dem Kopfe verjüngte, um sie in dem oberen folgenden Teile dicker werden zu lassen. Sie laufen unten in ganz dünne Fäden aus, welche sich sogar um den Rand der Fußplatte rollen. Die in starker Plastik vortretenden Glasfäden sind durch ein eingepreßtes Rautenmuster, das

¹⁾ Pilloy a. a. O. II. S. 143, 145. T. 7 bis 1.

²⁾ ibd. II. S. 145. T. 7 bis 8.

die Schuppen der Schlangen imitiert, gegliedert. Es kommt in der fränkischen Keramik bei den durch Rädchen eingedrückten Bandreifen fast in gleicher Gestalt häufig vor. Zwischen den Schlangenwindungen ziehen sich dünnere, nur leicht geschlängelte Stiele empor, die in kolbenartige, gleichfalls rautenförmig gemusterte Verdickungen ausgehen. Auch bei ihnen wechselt Farblosigkeit mit brauner Farbe.¹⁾ Der Fundort ist Sissy (Aisne). Etwas gedrängener ist der zweite Becher, der gleichfalls in Sissy gefunden wurde und aus grünlich durchsichtigem Glase besteht (Abb. 129b). Dicht unter dem Rande beginnen mit einem formlosen, großen Tropfen runde, ungemusterte Fäden, die sich zweimal rundlich umwenden und so drei parallele Linienzüge beschreiben. Je drei dieser dreifachen Fäden sind dunkelgrün, je drei braun. Von naturalistischer Nachbildung von Schlangenkörpern kann hier keine Rede sein²⁾. Dennoch glaubt Boulanger auch hier Schlangen zu sehen, welche zum Rande des Bechers emporklettern und zitiert eine Stelle bei Deville, wonach der Gebrauch solcher mit Schlangen verzierter Gläser seit dem II. Jahrhundert in der antiken Welt häufig gewesen sei. Clemens von Alexandrien, der Kirchenlehrer, ein heftiger Feind alles Luxus, will den Händen des Zechers einen mit Schlangen bedeckten Becher entreißen, dessen sich dieser nicht bedienen konnte, ohne mit seinen Lippen die Köpfe der Reptilien zu berühren, und ihm die Worte des Dichters zurufen: „Schlangen auf deinem Becher! Du glaubst Wein zu trinken und trinkst Gift!“

Caelatus tibi cum sit, Ammiane
Serpens in patera Myronis arte
Vaticana bibis, bibis venenum.

Martial VI. 92.

Der Dichter spricht aber nicht von einem Glase, sondern von einem Becher, der in der Art des berühmten Erzgießers Myron ziseliert war, oder vielmehr von der Nachahmung eines solchen metallenen Bechers in Ton, denn *patera Vaticana* bedeutet einen am Vatikan hergestellten Becher. Dort aber hatten die Töpfer ihre Quartiere; *Vaticana* wurden darnach Tongefäße schlechtweg genannt.

¹⁾ Boulanger pl. 13, 1. Einen ganz ähnlichen Becher bildet Deville T. 37 ab.

²⁾ *ibid.* pl. 13, 3.

Die Deutung Martials, die sich der Kirchenlehrer aneignet, steht im Widerspruche zu der üblichen Vorstellung von den Schlangen. Diese galten in der Antike nicht als bösertige Dämonen, als Sinnbilder der Sünde und des Teufels, wie sie nach biblischen Vorstellungen, der Erzählung von der Schlange im Paradiese, der ehernen Schlange der Juden u. a. in das Christentum übergegangen sind, sondern im Gegenteile als harmlose, ja nützliche Geschöpfe. Wie die Burgschlange auf der Akropolis, so wurden auch in anderen Tempeln Schlangen gezüchtet. Das Haus, in welchem sich eine Schlange aufhielt, galt als ein von Glück gesegnetes; die Römer hielten sich zahme Hausschlangen und glaubten, daß die Wohnungen, in welchen Schlangenpaare hausten, unter dem besonderen Schutze der Götter stünden. Ehepaare ließen als Sinnbilder glücklicher Ehe zwei Schlangen, die sich um eine Palme winden, an den Schmalseiten ihrer Grabsteine anbringen. Auch am Rheine sind solche Stelen häufig, im Museum Wallraf-Richartz sind deren mehrere zu sehen, z. B. der große Grabstein des M. Valerius Celerinus, Veteranen der X. Legion und seiner Gattin Marcia Procula¹⁾ (Abb. 14). Auf griechischen Grabreliefs, welche die Familie um den Tisch des Hauses vereint zeigen, ringelt sich die Schlange neben diesem empor, auf einem Relief des Berliner Museums schlingt sie sich um den auf dem Speiselager ruhenden Pater familias und wird von dessen Gattin geliebkost (Kat.-No. 829). Auf anderen Reliefs, die den heroisierten Toten zu Pferde darstellen, steht die von der Schlange umzingelte Palme in einer Ecke und vor ihr der Opferaltar, den manchmal die Schlange gleichfalls umschlingt. In diesen Fällen ist der Genius des Hauses, bezw. der des Verstorbenen durch das Reptil symbolisiert. Auch in Italien blieb, lange nachdem für die Darstellung des Genius die menschliche Gestalt angenommen war — die eines Jünglings in kurzer Tunica mit einem Füllhorn in den Händen und hochgeschürten Sandalen an den Füßen — im Volke das Bild der Schlange das gewöhnliche für die Vorstellung der Genien. Als

¹⁾ Führer d. d. städt. Museum Wallraf-Richartz S. 21, No. 86. Vgl. auch meinen Aufsatz Neue Inschriften, Westd. Z., Korrespondenzblatt 1896, mit Angaben über den antiken Schlangenkultus. Über diesen auch Preller, Griech. Mythologie S. 87. Die Schmalseiten mit den Schlangen sind auf der Abbildung nicht sichtbar.

woltätiges Wesen erscheint sie ja auch an dem Stabe des Aeskulap und, was für unseren Fall das Entscheidende ist, als heiliges Tier der Hygieia, der Göttin der Gesundheit, aus deren Schale sie trinkt. Demnach wollte man durch die Anbringung von Schlangen auf Trinkgefäßen nicht etwa deren Inhalt für giftig, unheilbringend erklären, sondern im Gegenteile als heilkräftiges, von den Göttern geschütztes Getränk. Nach den früheren Bemerkungen ist es auch zu erklären, daß man in Rom auf die Mauern von Tempeln und anderen Heiligtümern zwei Schlangen aufmalte, um dadurch das Gebäude vor Verunreinigung und anderen Freveln zu schützen. Der Abbé Baudry zitiert die Verse des Persius:

Pingue duos angues, pueri,
sacer est locus extra

Megito . . .

Sat. I 13.

und fügt hinzu: „Wenn zwei auf eine Mauer gemalte Schlangen den Gassenjungen Roms verkündigten, daß das Gebäude geheiligt sei, so war dieses Tier auch bei den Galliern von symbolischer Bedeutung, denn es kommt auf ihren Münzen vor. Lange nach der Einführung des Christentumes noch besangen gallische Dichter die in Grotten und Höhlen hausenden Schlangen.“

Aber nicht nur auf Münzen der Gallier erscheint die Schlange, sondern auch als Attribut einer unbekannten Heilsgöttin des gallisch-germanischen Kultus, von der eine Kalksteinstatue im Kölner Museum steht. Ihre Kennzeichen sind ein Fruchtkorb und eine Schlange, den Fuß setzt sie auf einen Stierkopf. Den Fruchtkorb hat sie mit den Matronen und der Nehalennia gemein. Die Schlange deutet auf die griechisch-römischen Heilsgottheiten.¹⁾ Pilloy erwähnt auch eine in den



Abb. 223. Netzbecher aus Daruvar.
Wien, kunsthist. Hofmuseum.

¹⁾ Führer d. d. Museum W. R., S. 19, No. 241.

Brunnen von Bernard in der Vendée gefundene Tonplatte, welche in Relief ein Gefäß zeigt, an dessen Rand zwei Schlangen emporklimmen, umgeben von einem Rahmen aus Würfelaugen. Er macht dann auch auf die Wurmbilder aufmerksam, welche in der fränkischen Ornamentik eine so große Rolle spielen und sucht sie mit dem gallischen Schlangenkult in Verbindung zu bringen.¹⁾

So gewiß es ist, daß es in der Antike Gefäße, spez. Trinkgefäße gab, auf welchen Schlangen dargestellt waren, so gewiß ist es auch, daß bei den Fadengläsern die Darstellung von solchen, wenigstens in der guten Zeit, dem II. und III. Jahrhunderte, durchaus nicht beabsichtigt war. Der Glasmacher wollte vielmehr die altägyptischen Wellen- und Zickzackmuster nachahmen und ging dabei mit Zunahme der technischen Virtuosität von den geometrisch gebundenen zu immer freieren und phantastischeren Bildungen über. Je korrekter und strenger einerseits die Arbeit an den Rosettenkannen und ähnlichen Stücken wurde, desto mehr sagte er sich andererseits gleichzeitig bei jenen Fadengläsern, die keinem feststehenden Ornamentierungsprinzip folgen und nach modernen Begriffen stillos waren, von allen traditionellen und naturalistischen Formen los. Erst später, als die Abnahme der technischen Fertigkeit zu einer Zügelung der Phantasie nötigte, wurden die Verschlingungen vereinfacht und auf gleichmäßigere Wellenzüge beschränkt, die den Bewegungen des Schlangenkörpers ähnlich waren. Im IV. Jahrhundert führte dies zu einer bewußten naturalistischen Ausgestaltung des Glasfadens, wobei man sich die Reptilien als auf der Becherwand zum Bande emporklimmend dachte, in der Absicht, selbst von dem Tranke zu nippen.

Außerhalb des Rheinlandes und Galliens sind die Schlangengläser fast unbekannt, selbst am Rheine fehlen sie an zwei so bedeutenden Zentren der Glasindustrie, wie Trier und Mainz. Die vorher erwähnten Gläser aus der Umgebung von Mainz haben ja mit den schönen Arbeiten von Köln nur noch wenig gemein. Von Köln aus dürften mit den Netz- und Kettenhenkelbechern, sowie anderen noch zu erwähnenden Sorten, auch Schlangen-

¹⁾ Pilloy a. III, S. 146.

gläser nach Italien importiert worden sein. Die Scherben von farblosen Kännchen mit phantastisch geschlungenen Fäden in azurblauer und opakweißer Farbe, mit einzelnen vergoldeten dazwischen, die ich im Museum des Laterans in Rom fand, stimmen vollkommen mit den Kölner Gläsern überein. Sie wurden bei den Ausgrabungen in Ostia, Roms Hafenstadt, gefunden, wo die aus Massilia kommenden Schiffe anlegten. Ein Kännchen nach Kölner Art ist, wie bereits erwähnt, auch in Cypern aufgetaucht, das einzige Exemplar, das unseres Wissens den Weg nach dem Osten gefunden hatte. Zahlreicher führte sie der Handel nach dem Norden. Sophus Müller teilt mit, daß in Dänemark einer der schmalen Becher mit Fuß, eine Plemochœ, und kleine vasenförmige Gefäße aus grünlichem Glase mit weißen und blauen Glasfäden in gewundenen Mustern gefunden wurden, wie sie aus Gallien und vom Rheine her bekannt sind. Aus einem Grabe in Nordrup stammen zwei schlanke Kegelbecher mit opakweißen und azurblauen Schlangenfäden, welche ganz in der Kölner Art gearbeitet sind.¹⁾ Da sich unter den skandinavischen Funden mehrere gläserne Trinkhörner, eine Besonderheit rheinischer Werkstätten befinden, können wir annehmen, daß auch die Schlangengläser, wie die antiken Gläser überhaupt, mit Ausnahme der zumeist aus Ägypten importierten Schmuckperlen, aus Köln dahin gekommen sind, das ja von Ende des II. Jahrhunderts ab den wichtigsten Stapelplatz für den Handel der westlichen Reichshälfte mit dem germanischen Norden bildete.²⁾

Wie bei den meisten kunstgewerblichen Erscheinungen, müssen wir auch bei den Schlangenfadengläsern ein vorbereitendes Stadium der Entwicklung, Blüte und allmählichen Niedergang, selbständige Schöpfungen und mehr oder weniger geschickte Nachahmungen unterscheiden. Am Anfange stehen die langgezogenen, weitschweifigen Zickzackfäden, wie sie sich an der Flasche der Sammlung M. vom Rath (Abb. 146) und der des Bonner Provinzialmuseums finden. Die noch ziemlich ungeschickte Art

¹⁾ Vgl. Abschnitt XI mit Abbildungen der genannten Gläser. Ferner Nordiske Fortidsminder I T. II 2 S. 15 und T. IX; Mémoires de la société des antiquaires du Nord, 72/77 S. 225 Fig. 16.

²⁾ Siehe III. Abschnitt Der antike Glasschmuck, S. 117 und IV. Abschnitt, Die Verpflanzung der Glasindustrie nach Griechenland, Rom und die Provinzen, S. 220.

der Zeichnung hat große Ähnlichkeit mit der Verzierung eines Tonbechers aus Andernach im Bonner Provinzialmuseum, welche in Barbotine aufgetragen und rot gefärbt ist;¹⁾ solche Arbeiten werden in die Zeit der flavischen Kaiser versetzt, können aber wohl noch in das II. Jahrhundert hinabgehen. An der Wende des I. und II. Jahrhunderts treten die Scyphi aus Terra sigillata mit senkrechten Wandungen auf, welche im Vereine mit getriebenen Bronzegefäßen und den sidonischen Reliefbechern die in Hohlformen geblasenen Siegesbecher der Normandie mit Zirkusszenen hervorgerufen haben. Das konturierte Ornament dieser Sigillaten mit seinen Wellenranken und Lotusblättern wurde im Anfange des II. Jahrhunderts in Fadentechnik auf Glasbechern nachgebildet.²⁾ Diesem an den klassischen Ornamentstil angeschlossenen Entwicklungsstadium folgte unmittelbar aus demselben Geiste heraus die Gruppe der Rosettenkannen und der mit stilisierten gefiederten Blättern, die durch Münzfunde auf das letzte Drittel des II. Jahrhunderts fixiert ist. Eine klassische Dekoration anderer Art tritt uns auf einem eiförmigen Becher des Louvre entgegen, welcher aus der Sammlung Campana stammt und beweist, daß die Technik des aufgelegten Fadens auch in italischen Werkstätten gepflegt wurde (Abb. 112). Das schöne Stück, das noch völlig den alexandrinischen Typus der frühen Kaiserzeit trägt, besteht aus feinem, farblos-durchsichtigem Glase und ist mit einem edel gezeichneten Weinranken-Gehänge aus azurblauer Barbotine geschmückt. Kleine radförmige Rosetten dienen zur Befestigung elyptischer Schnüre, von welchen die Blätter und Trauben sich ablösen. Unter dem Rande läuft ein feines Strichelband herum, unter den Gehängen kleine Voluten und Palmetten, gleichfalls aus azurblauen Fäden aufgesetzt.³⁾

¹⁾ C. Könen, *Gefäßkunde der vorrömischen, römischen und fränkischen Zeit*. T. XI, 14.

²⁾ Andererseits fand im III. Jahrh. die Keramik in den Schlangengläsern neue Dekorationsmotive. Eine Kanne des Museums W. R. in Köln und andere Gefäße in blaßroter Sigillata sind mit Rankenwerk in feinen weißen Linien verziert, welche deutlich die Nachahmung des Glasfadens zeigen. (Vgl. Poppelreuter, *Bonner Jahrb.* 114/115 S. 355 Fig. 3b). Dieselben Motive findet man bei gravierten Gläsern, wie dem Amorenbecher des Bonner Museums aus Köln (Abb. 252).

³⁾ Deville S. 28 T. 22.



SCHLANGENFADENGLÄSER

Fläschchen, Trulla und Helminglas. Aus Kölner Grabsünden

Köln, Museum Wallraf-Richartz

Zu Seite 136, 446, 448, 470 und 777

Wir haben gesehen, daß eine auffallende Übereinstimmung in den Einzelheiten die Vermutung nahelegt, daß sowohl die Brüsseler Oenochoë wie die Rosettenkannen von Köln, Straßburg und Krefeld derselben Werkstatt entstammen. Die unübertreffliche Vollendung dieser Arbeiten, welche sie als die hervorragendsten Leistungen der Glasfadentechnik aller Zeiten erscheinen läßt, führte die ihres Könnens bewußten Meister dazu, allem Herkommen entgegen, den Glasfaden zu dem kapriziösesten und freiesten Spiele der Phantasie auszunützen, mit den technischen Schwierigkeiten spielend, sie geradezu herausfordernd, jene Gruppe der eigentlichen Schlangenfadengläser zu schaffen, deren charakteristischer Schmuck sich sonst auf keinem anderen kunstgewerblichen Gebiete findet. Der Faden, der hier verwendet ist, gleicht in Form und Farbe vollkommen dem der Rosettenkannen, auch die Gestalt der Gefäße ist bis in alle Einzelheiten dieselbe so daß wir dieselbe Werkstatt für beide Arten annehmen müssen. Die überwiegende Anzahl der Funde verweist auf das Stadtgebiet von Köln. Auch hier läßt sich unter den überallhin, zumeist aber in der Nachbarprovinz Belgica zerstreuten

Stücken eine ganz gleichartige Gruppe deutlich ausscheiden, die sich durch die edle, an Formen der griechischen Keramik anschließende Gestalt der Gefäße, das feine, farblos durchsichtige Material, elegante Zeichnung der Dekoration und schöne Färbung des gleichmäßigen, dünnen, leicht gerippten Fadens auszeichnet. An der Hauptquelle, dem ausgedehnten Grabfelde der Luxemburger Straße in Köln, sind die Funde durch Münzen von Hadrian bis Septimius Severus datiert und die übrigen Beigaben von Tongefäßen, Lampen, Sigillaten tragen dazu bei, die Münzbestimmungen zu sichern. Auch vor Hadrian sind Schlangenfadengläser gefunden, doch mit einfacheren Verzierungen und in der Regel einfarbigen oder farblosen. Andererseits kommen



Abb. 224. Netzbecher. Mailand, Marchese Trivulzio.

Exemplare der besten und reichsten Art, die genau mit denen aus der Zeit Hadrians übereinstimmen, noch im III. Jahrhundert vor, namentlich außerhalb Kölns. Die schöne Oenochoë und die Trulla aus Gelsdorf z. B. tauchte in einem Skelettgrabe vom Ende des III. Jahrhunderts auf, während in Köln zumeist Brandgräber solche Schätze bergen.

Aus einer anderen Werkstatt sind die Schlangengläser des Museums von Namur hervorgegangen, welche im II. Jahrhundert zwar nach Kölnischen Vorbildern, aber mit einem minderwertigen grünlichen Material, weit einfacheren Mustern und einem gleichfalls grünlichen, dicken und schwerfälligen Faden arbeitete, somit auf farbige Wirkung verzichtete. Während sich also im Norden von Belgica bald eine Werkstatt auftat, welche Schlangengläser zwar nach Kölner Muster, aber sonst durchaus selbständig herstellte, begnügte sich das Rheinland lange mit dem Bezuge aus der Kölner Zentrale. Die dortige Werkstatt dürfte aber wohl kaum zwei Jahrhunderte dieselben Typen hergestellt haben. Wahrscheinlicher ist es, daß die in Gräbern des III. Jahrhunderts vorkommenden farbigen Schlangenfadengläser in der Art der Oenochoë von Gelsdorf Arbeiten vom Ende des II. Jahrhunderts und vom Anfange des folgenden sind, und bereits „Altertümer“ waren, als sie dem Schoße der Erde anvertraut wurden. Wie man im IV. Jahrhundert arbeitete, ersieht man aus der Wormser Flasche, der Kanne von Regensburg, den Gläsern von Vermand und Sissy. Am Rheine behielt man die Kölner Tradition bei, vereinfachte und vergrößerte sie nur, der geringeren technischen Geschicklichkeit entsprechend. In der Picardie wurde der Faden zwar auch schwerfälliger, das Muster bescheidener, aber es bildete sich ein neues künstlerisches Motiv heraus, indem man aus Wellen und Zickzack wirklich Schlangen machte. Zu Ende des IV. Jahrhundert kam, wie die Gläser von Wiesbaden, Mainz und auch Köln selbst einerseits, die späten Arbeiten in Namur und bei Boulanger andererseits lehren, wieder ein gemeinsamer Grundzug in die Produktion, indem man die Muster abermals mit phantastischem Reichtume überlud, aber auch derber und schwerfälliger machte und die früheren heiteren, glänzenden Farben durch die dem Verfall der antiken Glasindustrie eigentümlichen braunen, grünen und schwarzen ersetzte.

Ein Kölner Glaskünstler war es, der seine Geschicklichkeit in der Handhabung des Fadens dazu benützte, ein Gefäß, anstatt es zu gravieren, dadurch mit einer Inschrift zu versehen, daß er Buchstaben mit Glasfäden auflegte. Das Museum Wallraf-Richartz erwarb vor wenigen Jahren ein Bruchstück feinen, völlig farblosen und durchsichtigen Krystallglases, das anscheinend von dem oberen, kugelig gerundeten Teile einer Flasche oder Kanne herrührt und noch den Ansatz des Halses zeigt (Abb. 133). Dieser ist mit dem Reste einer Blattanie verziert, einem in leichter Schräge verlaufenden dünnen Faden, farblos wie die ganze Auflage und die Scherbe selbst, an welchem beiderseits feine Wellenlinien die Umrisse der Blätter bezeichnen, ähnlich den gefiederten Blättern der Brüsseler Oenochoë und der Rosettenkannen. Darunter läuft ein längerer Streifen eines Horizontalbandes, das aus zwei sich kreuzenden Wellenfäden hergestellt ist. Dicht unter ihm ist aus einfachen Fäden ein rechteckiges Schildchen abgegrenzt das die zweizeilige, durch eine Querlinie getrennte Inschrift SALVO . . . XA TVRANO in deutlichen und schönen, aus Glasfäden hergestellten Buchstaben enthält. Die nach Stil und Technik dem III. Jahrhundert angehörige Arbeit ist übrigens nicht, wie Bohn, der die Inschrift im großen *Corpus inscriptionum latinarum* veröffentlicht, annimmt, das einzige Stück dieser Art,¹⁾ sondern hat einige Verwandte. Freilich ist deren Technik verschieden, die feinen runden Fäden, aus welchen die Buchstaben und deren Umrahmung hergestellt wird, sind vergoldet bzw. farbig und das Ganze mit einer dicken Schicht farblos durchsichtigen Glases überfangen, wie die meisten Goldgläser. Das im Britischen Museum befindliche Exemplar, wird deshalb von Vopel zu den *Fondi d'oro* gerechnet,²⁾ es unterscheidet sich von diesen aber wesentlich dadurch, daß es nicht aus einem dünnen Stücke Blattgold herausgekratzt, sondern vollkommen in Fadentechnik, aus aufgelegten feinen Rundfäden hergestellt ist (Abb. 134.) Die Inschrift ist auf dem inneren Boden eines Glasgefäßes angebracht, von welchem nur die größere Hälfte mit

¹⁾ Bohn, *Cil.* XIII, 3, No. 196. Eine Ergänzung der Inschrift, die offenbar Personennamen enthält, ist nicht versucht.

²⁾ H. Vopel, *Die altchristlichen Goldgläser* S. 85, Abb. 9. Darnach ist unsere Abbildung hergestellt. Das Exemplar bei Tyskiewicz ist ebendasselbe Note 1 erwähnt.

einem kleinen Teile der schräg ansteigenden Wandung erhalten ist. Auch hier sind die Buchstaben von einem rechteckigen Fadenrähmchen eingeschlossen und die beiden Zeilen durch eine Linie getrennt, doch so, daß sie oben und unten an die Begrenzung dicht anstoßen, von welcher die untere Linie sich seitwärts in leichten Schlangenwindungen emporschwingt und über der oberen weitmaschige Wellen bildet. Mit der unteren Linie läuft ein zweiter azurblauer Faden parallel. Die Inschrift (A)NNI BONI ist, wie die beliebtere Formel „Vivas multis annis“, ein Neujahrs- oder Geburtstagswunsch. Darüber ist eine Schicht von 1 cm dickem farblos-durchsichtigem Überfange gegossen, um die Arbeit zu schützen. Im Kataloge der Sammlung Tyskiewicz VIII 3 ist ein ganz ähnliches Stück verzeichnet, ein drittes befand sich in der Sammlung Sarti in Rom (Abb. 207). Dieses enthält innerhalb des wie bei dem Londoner Exemplare gebildeten Rähmchens die zweizeilige Inschrift DVLCIS (sc. anima).¹⁾ In einem fränkischen Frauengrabe zu Grues (Vendée) wurde ein dunkelgrüner Kugelbecher gefunden, der am Rande mit einem gelben Wellenfaden, am Körper mit parallel laufenden schrägen Fäden gleicher Farbe verziert ist. Über ihnen befindet sich die Inschrift EVTVCHIA. Diese ist aber nicht in plastischen Fäden aufgesetzt, sondern dick mit weißer Farbe aufgemalt (Abb. 132).²⁾



Die Barbotine auf Glas.

An die Schlangenfadengläser knüpft eine Dekorationsart an, die sich als eine Übernahme der Barbotine von Ton auf Glas darstellt. Dragendorff hat zwar den Versuch gemacht, die Glasindustrie darin der Keramik als die führende Kunst gegenüberzustellen,³⁾ doch sind die Beweise dafür verfehlt, weil er die technischen Prozesse verkannt hat. Die Gläser, welche er als Zeugen für eine frühere künstlerische Ausbildung der

¹⁾ L. Pollack, *Vendita Sarti* S. 68 T. 24.

²⁾ Vgl. *Etudes hist. et archéol., Poitou et Vendée* 1863. Fillon, *Le Poitou* II S. 7 T. 39, 2. Deville S. 99 T. 66. Froehner S. 110. *Cl. XIII* 186.

³⁾ H. Dragendorff. *Terra sigillata*. *Bonner Jahrb.* 96 S. 121 f.

Barbotine in der Glasindustrie anführt, sind nämlich gar nicht mit flüssiger Masse dekoriert, sondern mit dem Schleifrade bearbeitete Überfanggläser. So hält er die schönen Reliefscherben aus der Sammlung Thiersch, jetzt im Museum von Karlsruhe,¹⁾ für Barbotine, während sie ganz typische Erzeugnisse der Diatretarii sind, und schließt daraus, daß diese im III. Jahrhundert durch die gallische Keramik hochentwickelte Dekorationsweise ihre Vorläufer in alexandrinischen Glasarbeiten habe. Die Karlsruher Scherben sind, wie der Fachmann ohne weiteres sieht, ebensowohl Überfanggläser, wie die pompejanischen Glasgefäße des Museums von Neapel und das Bruchstück einer kleinen Reliefplatte im Kunstgewerbe-Museum von Hamburg, das Dragendorff gleichfalls zur Stütze seiner Deszendenztheorie heranzieht. Direktor J. Brinckmann, welcher mir das Stück zur Untersuchung zusandte, ist mit mir in der Überzeugung, daß es sich um Überfang handle, einig. Der Grund ist opak-azurblau, weiß überfangen und die obere Schicht mit dem Rade wieder ausgeschliffen, so daß nur zwei Satyrmasken übrig bleiben, die

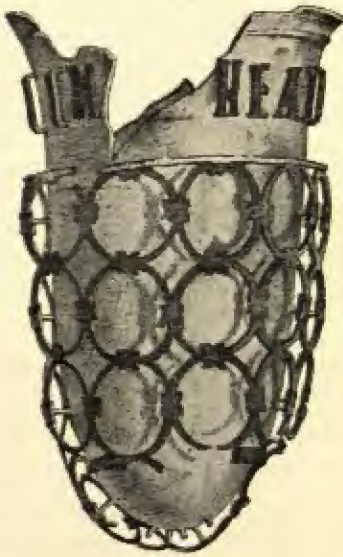


Abb. 225. Netzbecher, ehemals in Straßburg, seit 1870 verschwunden.

sich weiß von der blauen Unterlage abheben. Von den für Tonbarbotine, namentlich auf Sigillaten, kennzeichnenden lanzettförmigen Blättern mit kurzen gebogenen Stielen, welche aus „aufgeschmolzenen“ Glasklumpchen mit daraus hervorgezogenem Faden bestehen sollen, findet sich sowohl auf diesem, wie auf den anderen erwähnten Proben keine Spur. Es scheint, daß Dragendorff diesen sogenannten Lotusschmuck, der in ähnlicher Form wie auf dem konvexgebogenen Rande von Sigillatashalen auf einem der pompejanischen Gläser in Neapel ange-

¹⁾ Abgebildet bei Schreiber, Hellenist. Reliefbilder T. 104.

wendet ist, nicht nach dem Originale, sondern nur nach der Umrißzeichnung bei Pistolesi beurteilt hat. Auch Hettner spricht in seinem Illustrierten Führer durch das Provinzialmuseum in Trier von Barbotinegläsern und meint damit Schlangenfadengläser. Aber wenn auch Einzelheiten, wie z. B. der plattgedrückte Faden und seine tropfenförmigen Anfänge, die „Tränen“, wie sie Pilloy nennt, Ähnlichkeit mit den Ranken und Beeren von Weintrauben auf den gallischen Tonbechern haben, so macht sich doch die Verschiedenheit der Technik auf den ersten Blick geltend. Der Schlangenfaden ist wie erwähnt, hergestellt, indem der Glasmacher ein zähflüssiges Glaskügelchen an das Gefäß ansetzte und daraus den Faden zog oder mit einem heißen weichen Glasstift einen dicken Punkt ablagerte und dann, wie mit dem Pinsel oder der Zeichenkohle weitergehend, in leichterem oder kräftigerem Zuge den Faden entwickelte, diesen teils rund stehen ließ, teils platt drückte, riefelte oder mit rautenförmigen Eindrücken, wohl mit einem Rädchen, musterte. Die Barbotine dagegen arbeitet mit einem flüssigen Material, das sie aus dem Malhorne, einem Trichter, einer Kielfeder auftropft; sie ist nicht auf mehr oder weniger feine Linien beschränkt, wie die Fadentechnik, sondern dient vorzugsweise zur Herstellung breiter, körperlicher Reliefs. Kennzeichnend ist hierfür die Art, wie die Fadentechnik bei den Rosettenkannen sich bemüht, breitere Reliefflächen in ihrer Art herzustellen, indem sie die Gehänge aus dicht zusammengedrückten feinen Fäden kombiniert. Die Barbotine würde diese durch Aufguß in einem Zuge gebildet haben. Das ist in Ton sehr leicht zu bewerkstelligen, bei Glas aber viel schwieriger, weil dieses, frei aufgegossen, längere Zeit braucht, um aus dem flüssigen Zustande in jenen Grad von Festigkeit überzugehen, welcher es befähigt die gewünschten Formen beizubehalten und weiter ausgestalten zu lassen. Daher ist schon aus technischen Gründen die Annahme, daß die Barbotine künstlerisch früher in Glas als in Ton gehandhabt wurde, abzuweisen. Allerdings gibt es ein neutrales Grenzgebiet, in welchem sich beide Techniken berühren, nämlich die Arbeit mit dem Pinsel. Wie bei den Fadenbandgläsern und den fränkischen Nachahmungen von Fadengläsern Malerei an die Stelle des einge-

legten Glasfadens trat, so dient auch bei der Barbotine auf Ton anstatt des Malhornes der Pinsel zum Auftrage flacher Stellen des Schmuckes. Aber gerade von diesem gemeinsamen Operationsfelde aus gehen die beiden Techniken in entgegengesetzten Richtungen auseinander.

Die Annahme, daß die Barbotine auf Glas die ursprüngliche sei, wird durch die Funde widerlegt, die gerade das Gegenteil beweisen. Die älteste Anwendung der Barbotine ist auf ägyptischen Tongefäßen festgestellt.¹⁾ Auf griechischen Vasen finden sich mitunter Ornamentstreifen, aus Blättchen und Schlangengewindungen zusammengesetzt, die mit dem Pinsel weiß und gelb aufgetragen sind und somit bereits das Hauptmotiv enthalten, das später in der Kölnischen Glasindustrie zu so reicher Entwicklung gelangen sollte. Freilich kann dabei nicht von eigentlicher Barbotine gesprochen werden. Dagegen sind die Lotusblätter mit kurzen gebogenen Stielen, die den Rand pompejanischer Sigillataschüsseln im Museum von Neapel schmücken, tatsächlich in Barbotine hergestellt. Wenn man von den einfachen Verzierungen der gallischen Terra nigra in der Latènezeit absieht, welche nicht immer aufgetropft, sondern aus weich aufgelegten Tonstreifen und Fleckchen gebildet sind, findet man zu Neros Zeit auf Tonbechern die Lunulae, den halbmondförmigen Schmuck aus weißem Tonschlamm; die Kugelbecher mit aufgesetzten Schuppen, Warzen und Stacheln, die Schalen mit Schlickerschmuck, spätestens unter den letzten Flaviern (Abb. 110); gleichzeitig die Lotus- und Efeuranken auf grauen und gelben Tongefäßen wie auf Sigillaten; die Jagdbecher mit Hasen, Rehen und Hunden oder mit Tierhetzen vom Ende des I. bis in das II. Jahrhundert hinein (Abb. 136). Letztere fallen mit den Anfängen des Schlangenfadenglases zusammen. Daran reihen sich Gefäße mit gelber und grüner Glasur, auf welche Ornamentstreifen und Tierfiguren aufgesetzt sind, aus dem II. und III. Jahrhundert, sowie Trinkbecher aus rotem, schwarzgefirnißtem Ton mit weißen und gelben Ranken, Augen und Sinnsprüchen, welche in der zweiten Hälfte des III. Jahrhunderts aufkamen und zur Zeit Constantins d. G. in Massen hergestellt wurden (Abb. 135). Die grün glasierten Kannen ver-

¹⁾ Vgl. S. 224 Note 1.

raten besonders in ihren Henkeln und Maskenansätzen entschieden die Nachbildung von Bronze und nicht von Glas.¹⁾

Dagegen läßt sich umgekehrt die Übernahme der Tonbarbotine auf Glas feststellen. Das älteste Beispiel bietet der bereits erwähnte schöne Becher im Louvre mit azurblauen Gehängen, die jedenfalls einem keramischen Vorbilde entlehnt sind (Abb. 112). Sehr häufig ist, von vereinzelt Nachahmungen des Schlickerschmuckes in Hohlformen abgesehen, die Verzierung mit Stacheln und Warzen, die schon bei ägyptischen Gläsern vorkommt. Eine in Pyrgoi bei Sta. Marinella gefundene blaue Oenochoë mit weißem Stachelbesatz kann noch aus den unter alexandrinischer Leitung tätigen Werkstätten Campaniens herrühren,²⁾ ebenso die pompejanischen Gläser mit Aufsätzen in Gestalt spitzer oder rundlicher Warzen. Im Antikenmuseum von Florenz befinden sich zwei halbrunde Schalen aus grünlichem Glase, die unten kanneliert und in der Mitte mit knopfartigen Besätzen umgeben sind. Ähnliche Stücke enthält die Sammlung M. vom Rath (Abb. 144 a, b, c) und das Museum Wallraf-Richartz. Bei manchen sind kleine kantige Stachel angebracht, bei anderen halbkreisförmige, welche mitunter gelocht wurden, vielleicht um einen Faden durchzuziehen. Solche und andere Stachelbecher lieferte das Grabfeld von Vermand in der Picardie.³⁾ Oft wurde ein kurzer Faden senkrecht in regelmäßigen Abständen aufgelegt und aus ihm mit der Zange eine Reihe von Spitzen ausgezogen, wie bei einem Exemplare des Kölner Museums aus farblosem Krystallglase. Auch kleine leichte Auswicklungen aus der Wandung selbst kommen vor (Abb. 152).⁴⁾ Der größte Teil der Stachelbecher stammt aus dem III. Jahrhundert, als die Keramik diese Art von Verzierung nicht mehr übte. In dem Grabfelde der Luxemburger Straße in Köln lagen die ältesten und am sorgfältigsten ausgeführten Glasbecher mit Stacheln mit Münzen des Severus

¹⁾ Namentlich die grünglasierten Kannen in den Museen von Bonn, Trier und Worms.

²⁾ Abgeb. bei Abeken, Mittelitalien S. 267.

³⁾ Pilloy II S. 148.

⁴⁾ ibd. II, T. VII 6. Ähnlich bei einem Becher aus Abbeville. Pilloy, Fasc. 5, T. III 23. Auswicklungen der Wandung zeigt eine Flasche aus Vermand, ibd. T. V 6.

Alexander zusammen. Oft wurden die Aufsätze aus andersfarbigem Glase hergestellt als das Gefäß, farblose und azurblaue Becker mit opakweißen Stacheln verziert, purpurrote mit gelben usw. Aber diese Dekorationen brauchten nicht durch Auftropfen hergestellt werden, dazu genügte das Ansetzen eines erhitzten und erweichten Glasstabes.

Die figürliche Barbotine taucht auf Glas im Anschlusse an die Schlangenfadenverzierung erst im III. Jahrhundert auf, frühestens zu gleicher Zeit mit den grün glasierten Tongefäßen von ähnlichem Typus. Die schwierige Technik scheint nicht sehr beliebt gewesen zu sein und ihre Ergebnisse sind denen der Schlangenfadentechnik nicht ebenbürtig. Wir finden farblose Becher von kugelig oder zylindrischer Form, die mit kleinen Jagdszenen von Hasen und Hunden in Friesstreifen, mit Blattkränzen, Winkel- und Perlenbändern verziert sind. Diese Art steht der Malerei mit Emailfarben sehr nahe, wie wir



Abb. 226. Situla von S. Marco, Venedig.

sie auf einer Scherbe der ehemaligen Sammlung Merckens, jetzt im Museum Wallraf-Richartz und einer ähnlichen daselbst finden. Jene ist mit Ornamentstreifen und dem Reste einer Jagdszene, einem springenden Hunde, in Weiß und Gold geschmückt, diese mit einem Entenfries. Farbenreicher ist eine Flasche des Museums Wallraf-Richartz, welche aus der Werkstatt der Schlangengläser hervorgegangen sein dürfte (Abb. 131). Der in mehrere Trümmer zerschlagene aber wieder zusammengesetzte

Körper nähert sich dem Eirund, das durch vier seichte Eindrücke abgeplattet ist. Der kurze Stengelfuß hat ganz die bei Schlangengläsern wie Abb. 120 übliche Form, auch der jetzt unrichtig ergänzte Hals dürfte ursprünglich diesem Typus entsprochen haben. Auf die vier Seitenflächen sind in den beliebten Farben opakweiß und azurblau Schwäne, Delphine und Seepferde in zwei Reihen übereinander aufgegossen. Verglichen mit der zierlichen und gewandten Zeichnung, der feinen Modellierung der Tierfiguren auf den Jagdbechern aus schwarz gefirnißten Tone, selbst mit den späteren auf Sigillaten, macht diese Glasbarbotine den Eindruck des Rohen und Ungeschickten. Die aufgetropfte farbige Glasmasse ist wie Siegelack ausgeflossen, von Ausbildung der Formen ist kaum eine Spur vorhanden. Rundlich erhabene Flächen deuten in ihren äußeren Umrissen die Tierkörper an, Flossen, Schnäbel und Füße sind durch aufgesetzte Wellenfäden nachgebildet, weiß auf den blauen, blau auf den weißen Tierkörpern. Die an den rundlichen Kanten emporsteigenden Wellenmäander aus vergoldeten Fäden entsprechen ganz denen der Schlangengläser. Zu der schlechten Erhaltung des Stückes mag eine Erscheinung beigetragen haben, die Pilloy bei den Nuppengläsern feststellt. Er hat beobachtet, daß an manchen von diesen einzelne Nuppen ausgebrochen sind und mit ihnen von der Gefäßwand gerade das Stück, auf welches sie aufgesetzt waren, so daß ein rundes scharfkantiges Loch entstand. Er erklärt dies als eine Folge der wiederholten Erhitzung, der das Gefäß beim Aufsetzen der heißen Nuppenmasse ausgesetzt war, wodurch die Festigkeit des Glases beeinträchtigt wurde. Bei dem Aufsetzen der Barbotine trat wohl aus gleichen Ursachen die gleiche Wirkung hervor, ja die Erhitzung mußte hier noch häufiger wiederholt und noch mehr gesteigert werden, ein Umstand, der dazu beitragen mag, daß so wenige Barbotinegläser auf uns gekommen sind.

An diese Arbeiten möchte ich drei merkwürdige Gläser anfügen, die schon bei der Gruppe der Absonderlichkeiten der Gefäßbildung geschildert worden sind, obwohl bei ihrem Schmucke weder die Barbotine noch der Schlangenfaden angewendet ist: Die Kanne mit den vier Tauben im Museum Wallraf-Richartz (Abb. 80), jene mit aufgesetzten Muscheln in der Samm-

lung M. vom Rath in Köln und die ganz ähnliche im Provinzialmuseum in Trier (Abb. 78, 79). Nach der Form der Kannen, deren Fuß-, Hals- und Henkelbildung, stammen diese Stücke aus derselben Werkstatt, welche die Rosettenkannen geliefert hat oder doch einer in gleicher Weise arbeitenden. Wo man den Faden so virtuos handhaben konnte, war es ein leichtes, aus stärkeren Fäden die kleinen blau-weißen Täubchen zu modellieren und in Formen die Muscheln zu pressen. Der azurblaue Wellenfaden, der bei ihnen vom Ansätze der Henkel an die Peripherie bis fast an den Fuß hinabläuft, ist in gleicher Art behandelt wie an den Rosettenkannen und an dem Henkel vieler Oenochoën mit Schlangenfäden.



Die Nuppengläser.

Der vorerwähnte Schmuck mit aufgesetzten Glasnuppen war ein billiger Ersatz der kostbaren *Potioria gemmata*, der Schalen aus Gold und Silber mit aufgesetzten Cameen und Edelsteinen.¹⁾ Man ahmte diese in Glas nach und setzte sie auf Gefäße aus Ton oder Glas. Glasflüsse in gemmenartiger Fassung (aber durchaus keine Kopien von Edelsteinen) fand man in den ältesten Gräbern Etruriens und unter den Tempelruinen des alten Veji, das schon zerstört war, ehe noch der Luxus von Glasgefäßen in Italien bekannt wurde.²⁾ Ihre früheste Form sind die Skarabäen und andere Amulette, die gegossen und durch das Rad und stählerne Werkzeuge bearbeitet wurden. Auch die rautenförmigen, farbig geränderten Besatzstücke kann man hierher rechnen, die auf gläsernen Armbändern aus den Gräbern Amenophis' II. so eingedrückt sind, daß sie leicht vorragen.³⁾

Mit Vorliebe verwendete man zu Einsätzen in Gefäße runde oder ovale Medaillons, welchen in Hochrelief das Gorgoneion eingepreßt ist. Wie bei den in Hohlformen geblasenen Gläsern mit einfachem oder Doppelkopfe ist dieses als *αἰσχροπ* gedacht,

¹⁾ Cicero, *In Verrem* V 27, 62. Plinius 37, 17 u. a.

²⁾ Minutoli u. a. O. S. 10.

³⁾ Dareddy u. a. O. Kat. No. 24 834—42.

als Schutzmittel gegen Unglück und böse Geister. Da diese den Menschen mit Vorliebe bei frohen Anlässen anfechten, setzte man es auf Trinkgerät und Tafelgeschirr, bei Kannen an den unteren Henkelansatz, bei Bechern und Schalen an das Innere des Bodens, so daß es dem Zecher durch den Wein entgegenschimmerte und ihn mahnte, nicht zu sehr dem Glücke zu vertrauen. Solche Besatzstücke finden sich in fast allen Sammlungen. Ein schönes Gorgoneion aus blauem Glase mit sanft wehmütigem Ausdrücke ist mit der Sammlung Slade ins Britische Museum gekommen,¹⁾ wo sich noch mehrere andere derartige Besätze befinden.²⁾ Zwei aus Puteoli besitzt das Museum von Neapel, mehrere das Louvre, die Pariser Nationalbibliothek, das Münchener Antiquarium u. a. Auch in rheinischen Sammlungen sind sie nicht selten. Abb. 137 b zeigt ein solches Besatzstück in blauem Glase aus der Sammlung Sarti in Rom, 137 c ein grünes aus der Sammlung M. vom Rath, 198 eines in azurblau überfanganem, weißem Glase aus der Sammlung Nießen in Köln. Eine Schale mit dem Gorgoneion am Boden wurde in Xanten gefunden und kam gleichfalls mit der Sammlung Slade ins Britische Museum. Schöne Kannen, deren unterer Henkelansatz mit einer Medusenmaske schließt, kann man besonders in italienischen Sammlungen finden, z. B. im Museum von Neapel und im Museum Poldi-Pezzoli in Mailand. Auch die blaue pompejanische Kanne in Stuttgart (Abb. 36 b) und die Oenochoë von Hausweiler im Provinzialmuseum von Bonn (Abb. 201) zeigen diesen Schmuck, der namentlich im I. Jahrh. beliebt ist. Häufig tritt an die Stelle der Medusa eine Löwenmaske, wie an der strigilierten Kanne des III. Jahrh. bei M. vom Rath (Abb. 93). Das Motiv ist der Keramik entlehnt, denn sowohl an den älteren bemalten Vasen, wie bei den späteren plastisch geschmückten, ist das Gorgoneion häufig am Boden angebracht. Gerne verwendete man es auch auf dem Discus von Pilgerflaschen, woraus die gläsernen Medusenfläschchen der Sidonier entstanden (Abb. 288). In Pompeji sind mehrere derartige Pilgerfläschchen aus Ton erhalten, daneben auch solche mit dem phantastischen Rund-

¹⁾ Nesbitt a. a. O. S. 22, Fig. 30.

²⁾ *Archaeologia* 39, S. 509.

bilde der Scylla.¹⁾ In Ägypten benützte man Rundplättchen aus Glas, die in Hohlformen gepreßt und mit einer Öse versehen wurden, Medusenmasken, komische Masken, Pferde und andere Tierbilder in Relief zeigen, um sie, wie Casanova nachwies, an Glasflaschen als Marken anzuhängen. Noch die Araber brauchen sie, um damit das richtige Maß des Inhaltes zu be-



Abb. 227. Reiterfigur von der Situla von S. Marco. Glasschliff.

stätigen. Eine solche Marke befindet sich im Antiquarium von München; sie hat etwa die Größe eines Fünfpfennig-Stückes und zeigt einen kleinen, nach rechts gewendeten Löwen. Kleine Täfelchen (Tesserae) aus Glas mit gepreßten Figuren dienten zu verschiedenen Zwecken, wahrscheinlich als Kontrollmarken; man hat sie in Rom und auch anderwärts gefunden, so in Fresnicourt bei Arras eine solche mit einem galoppierenden Pferde. Zum Schmucke von Gläsern wurden auch Abformungen von Münzen verwendet, wobei gleichfalls die Keramik Vorbilder lieferte.

¹⁾ Vgl. Gaederhens, Das Medusenhaupt von Blariacum, Bonner Winckelmannsprogramm 1874 S. 10, mit zahlreichen anderen Beispielen. Siehe auch S. 331.

Eine in zwei Exemplaren erhaltene römische Flasche zeigt auf dem Boden eine Großbronze des Nero in Relief, eine bei Slade eine Münze Domitians.¹⁾ Häufig sind Einsätze von Medusen- und anderen Gemmen in Glas auf gläsernen Finger- und Armringen.

Rundmedaillons und rechteckige Platten mit gepreßten Reliefs dienten auch als Einsatzstücke für andere Geräte. Zu den namentlich in Italien häufigen Arbeiten dieser Art, die zu meist aus dem I. Jahrhundert stammen, gehört die Nachahmung einer ovalen Camee mit fliegender Victoria in azurblauem Glase aus der ehemaligen Sammlung Sarti in Rom (Abb. 137 a) und einige schöne Platten in der Glassammlung des Vaticans: Eine kleine Tessera mit einem Fische, eine andere mit einem Ziegenbocke, von dessen Rücken ein Baum aufsteigt, eine mit Amor, alle drei aus farblosem Glase gepreßt, dann mehrere aus azurblauem Glase mit Pflanzenornament. Im Museum von Neapel befindet sich eine azurblaue Platte mit Masken und Palmetten; Merckens in Köln besaß eine solche mit dem Reste eines von Greifen begleiteten Vasenornamentes, die wahrscheinlich ebenso wie die Ornamentplatte des Trierer Museums aus den Resten der Glashütte bei Cordel stammt (s. S. 14).

Bei Minutoli ist ein Cantharus aus hellbraunem Ton der ehemaligen Sammlung Bartholdi abgebildet, der eine interessante Probe des Glaseinsatzes auf Tongefäße liefert. Ovale Perlen aus azurblauem Glase mit einem weißen Querstreifen sind in kleinen regelmäßigen Abständen einem Friesstreifen eingefügt und durch gekreuzte Stäbe aus gleichfarbigem Glase verbunden.²⁾ Zu den interessanten Stücken der Glassammlung des Museums von Neapel gehört eine flache, fußlose Patella aus mattglänzender, schwarzer Terracotta mit zwei spitzen, leicht nach oben geschwungenen Seitenhenkeln. In die innere Hohlfläche ist ein Kranz von Weinblättern eingeschnitten, in dessen Umrissen teilweise noch jetzt eingelegte Goldfäden sichtbar sind. Die Blätter waren mit smaragdgrünen Glasstücken, die Trauben mit korallenroten Glasperlen ausgelegt, die sich gleichfalls zum Teile noch intakt gehalten haben. Die Schale stammt aus Pompeji und ist jedenfalls alexandrinische

¹⁾ Cil. XV. 6989 a und b. Nesbitt a. a. O. S. 32. Siehe auch S. 354.

²⁾ Abb. bei Minutoli a. a. O. T. I, 2, 5, 6.

Arbeit, wobei altägyptische Glaseinlagen als Vorbilder dienten. Flinders Petrie fand in Tell el Amarna Fingerringe und das Stück einer opak-weißen gläsernen Schüssel, die Alabaster oder einen ähnlichen Stein nachahmte und tief eingravierte Verzierungen hatte, die wahrscheinlich für farbige Einlagen bestimmt waren. Auch Glaseinlagen in Ton waren sehr beliebt, besonders in der saitischen Epoche. (Vgl. S. 60f).

Metallgefäße mit Glaseinlagen sind selten. Es handelt sich hier nicht um Gläser mit Metallfassung, wie sie später besprochen werden, sondern um Gefäße, bei welchen der Körper aus Metall besteht und Glas nur stellenweise als Schmuck eingesetzt ist. Dazu gehört ein Bleigefäß aus der Sammlung Blacas im Britischen Museum, das mit bacchischen Szenen in Relief und einem Kranze von acht runden Glaspasten geschmückt ist (Abb. 336). Das Metall ist so ausgeschnitten, daß die Pasten à jour erscheinen.¹⁾ Vielleicht hat diese Bleicuppa als Goldschmiede-Modell gedient. Mit der Sammlung Slade ist ein eirundes Silbergefäß aus Italien in das Britische Museum gekommen, welches mit acht Reihen dunkelblauer Glaspasten geschmückt ist, die gleichfalls à jour in entsprechende Ausschnitte des Metallkörpers eingesetzt sind. Die Vase wurde von der Compagnia Venezia-Murano geschickt kopiert.²⁾ Im Museum von Namur befindet sich ein kleiner Bronze-Discus, in dessen Mitte eine Medusencamee aus Kobaltglas aufgesetzt ist; ringsum liest man die gravierte Inschrift PIRSIVS · CONSIDERA · CAPVT · GORGONIS. Pirsius, der Besitzer des Schmuckstückes, wird gemahnt, die Gorgo nicht zu vergessen, d. h. in allen Lagen des Lebens des Wechsels des Schicksales eingedenk zu sein. Der Discus wurde in einem Grabe von der Wende des I. und II. Jahrh. in Wancennes, zugleich mit dem bereits erwähnten Carchesium aus schwarzem Glase gefunden.³⁾

Beim Schmucke von Gefäßen begnügte man sich gleichfalls oft mit ganz einfachen Nuppenformen. Ein pompejanischer

¹⁾ Gerhardt, Antike Bildwerke T. 87.

²⁾ Froehner a. a. O. S. 55 f.

³⁾ Runde, zumeist farbige Glasstücke mit einem gepreßten Gitter- oder Rosettenmuster fanden als Spielsteine Verwendung; ihre gewöhnlichste Art ist einfach flachrund, aus dem Auftropfen flüssigen Glases auf eine Platte entstanden. Vgl. S. 141.

Becher des Museo Borbonico aus farblosem Glase hat tränenartige Tropfen, ähnlich dem Kölner, auf Abb. 144h dargestellten, ein Kugelbecher des Museum Kircherianum in Rom ist auf azurblauem Grunde mit kleinen weißen Dreiecken besetzt (Abb. 142). Die zahlreichste Klasse bilden Gefäße mit Nuppen von runder, ovaler oder unregelmäßiger Gestalt. Kleine runde Tropfen, in Dreieckform oder zu Trauben zusammengestellt, wechseln mit größeren, flachrunden oder mit einem aufgepreßtem Model verzierten¹⁾ (Abb. 144). Manchmal scheint nur ein zylindrisches Röhrchen aufgedrückt zu sein, so daß in der Mitte ein Nabel, am Rande ein dicker Wulst aufquillt (Abb. 148), manchmal ein Stern- oder Rosettenmuster. Von dem Alter dieser Verzierungsart gibt der bereits erwähnte Napf im Antiquarium in München Zeugnis, der aus farbloser, trüb durchscheinender Glaspaste modelliert und außen mit sechs solchen genabelten Nuppen, gleichfalls aus farblosem Glase, besetzt ist; allerdings dürfte er nicht über das VII. Jahrhundert vor Chr. zurückreichen. Nach Ägypten führt uns auch jenes Prototyp des gallischen Trinkbechers aus weißem Ton zurück, das mit einem Kranze hellblauer Tropfen verziert ist (Abb. 13₁₁). Von Ägypten aus verbreitete sich die Nuppenverzierung nach Sidon und nach Syrien, aus dessen Werkstätten zahllose derartige Gläser hervorgingen. Wahrscheinlich wurden diese Nachbildungen der klassischen *Potiria gemmata* im III. Jahrh. die Vorbilder der gallischen. Die Farben der Nuppen sind in der Kaiserzeit opakweiß, azurblau, smaragdgrün, dunkelrot, violettrot, gelb, goldbraun und schwarz. Aus dem I. und II. Jahrhundert gibt es zierliche Ölfäschchen aus azurblauem und purpurrotem Glase mit kleinen weißen und gelben Tropfen; auf farblosen Gläsern des III. Jahrhunderts wechseln opakweiße mit türkis- und azurblauen Tropfen und Nuppen, im IV. herrscht goldbraun, dunkelgrün, dunkelblau und schwarz vor. In der Zeit Constantins, welche diese Verzierung ebenso wie das Auftropfen von Augen, Beeren und Weintrauben

¹⁾ Zu Trauben zusammengestellte Tropfen befinden sich z. B. auf einem konischen Becher der ehem. Sammlung Disch, Bonner Jahrb. 71 und auf einem Scyphus der Sammlung M. vom Rath (Abb. 162i). Bei beiden sind sie von rundbogigen Gehängen begleitet.

auf tönernen Bechern und Kannen liebte, sind die bunten Nuppen oft von Zickzackfäden und gravierten Reifen begleitet.

Es wurden auch Glasbrocken von unregelmäßiger Gestalt aufgesetzt, so z. B. auf einen Cantharus des Britischen Museums, welcher an St. Severin in Köln gefunden wurde. Er ist $10\frac{1}{2}$ cm hoch, besteht aus bernsteinfarbigem Glase und ist mit kleinen opakweißen Glasstücken besetzt, welche wie zerschlagene Steinchen aussehen.¹⁾ Azur-

blaue und purpurrote Canthari mit diesem barbarischen Schmucke kamen in dem christlichen Grabfelde des genannten Stadtviertels zum Vorscheine. Das Museum des Louvre besitzt ein im Volturnus gefundenes Terracotta-Gefäß, das mit Kieselbrocken besetzt ist; derartiger Besatz wurde auch aus praktischen Gründen auf dem Boden von Reibschalen aus



Abb. 228. Geschliffener Becher. Mailand, Cagnola.

Terra sigillata angewendet.²⁾ In der fränkischen Zeit führte er zum Besatze von Bechern mit wirklichen Kieselsteinen, einer Dekoration, die sich noch im altdeutschen „Krautstrunke“ erhalten hat; auch die Verzierung mit Tropfen und Nuppen blieb bis in das XVII. Jahrhundert hinein bei deutschen Trinkgefäßen vorherrschend. Die Nuppen des Mittelalters und der Renaissance gleichen oft den Butzenscheiben oder enden in eine Spitze oder einen Tropfen. Dieses Motiv läßt sich gleichfalls bis in das Ende des IV. oder den Anfang des V. Jahrhunderts zurück-

¹⁾ Abgeb. Bonner Jahrb. 64, T. X 3., auch bei Slade. Ein ähnlicher Kelch barbarischer Art kam in einem Grabe von Neuß zum Vorscheine (abgeb. ibd. 63, T. V J) und befindet sich jetzt im Provinzialmuseum von Bonn. Er ist 11 cm hoch, aus schlechtem grünen Glase geblasen, mit blauen Zickzackbändern und blauen unregelmäßigen Tropfen verziert. E. aus'm Weerth schreibt ihn mit Recht frühestens dem V. Jahrh. zu.

²⁾ Allerdings sind die Steinbrocken auf dem Boden von Reibschalen viel kleiner. Kisa, Das Glas im Altertume. II.

verfolgen. An einem Cantharus der ehemaligen Sammlung Merkens in Köln hängen von den Nuppen langegezogene Fäden herab, die in eine Träne endigen (Abb. 155). Diese sich aus der Technik leicht ergebende Form haben auch die farbigen Nuppen eines fränkischen Bechers im Museum für Völkerkunde in Berlin, welche man bis auf den Fuß auslaufen ließ. Aus grünlich durchsichtigem Glase bestehen die Nuppen eines Kugelbeckers vom Anfange der fränkischen Epoche, der aus dem Grabfelde von Steinfort in Luxemburg in die Sammlung Charvet gekommen ist. Fünf solcher besetzen den gleichfalls aus grünlichem Glase gebildeten Körper unterhalb eines dunkelgrünen Zickzackbandes und hängen in leicht geschwungenen, rüsselartigen Fortsätzen bis zu einem zweiten, von einem dicken grünen Glasfaden gebildeten Bande herab, welches wie das obere von hellbraunen Reifen eingeschlossen ist. Über die Nuppen ziehen sich senkrecht goldbraune Wellenfäden, zwischen ihnen hängen, das obere mit dem unteren Bande verbindend, dunkelgrüne Wellenfäden herab.¹⁾ Die Fortsätze der Nuppen sind nicht mehr an das Gefäß angedrückt, sondern nur noch mit dem Ende an diesem befestigt. Dasselbe kann man an den langgezogenen Tränen eines Bechers im Museum von St. Germain en Laye beobachten, die schon ganz die Form der fränkischen „Rüssel“ haben. Die Rüssel sind in zwei Reihen zu fünf gegenständig angeordnet. Das Stück ist fränkische Arbeit des VI. Jahrhunderts (Abb. 143).²⁾

Während die Nuppen hier aber noch massiv sind, werden sie in weiterer Entwicklung hohl geblasen und an runde Ausschnitte der Gefäßwand festgemacht, so daß bei der Füllung des Bechers der Wein auch in sie eindringen konnte. Das ergab die bereits wiederholt genannten originellen Taschen- oder Rüsselbecher, deren Launen zu meistern nur unseren trinkgewaltigen Vorfahren gelingen konnte, denn sie senden dem Unerfahrenen das Getränk beim Ansetzen anstatt in den Mund in die — Nase (Abb. 102e, 150, 151). Die Franzosen nennen sie „Tränenbecher“. Zu ihrer Herstellung war keine geringe Ge-

¹⁾ Froehner T. XIII 73. Pfilloy bemerkt, daß der Becher in Steinfort gefunden und von Namur in seiner Studie über römisch-christliche Gräber veröffentlicht wurde.

²⁾ Vgl. Deville S. 28, T. 20 B. Bei Abb. 143 ist als Aufbewahrungsort das Museum St. Germain en Laye richtig zu stellen.

schicklichkeit nötig. Abgesehen von der sorgfältigen Führung des Fadens, der entweder in vielfacher Spiralwindung oder in dicht gereihten Reifen den oberen und unteren Teil des Gefäßes umspinnt, sind die Ansätze der Rüssel so genau gearbeitet, daß die Stelle, wo sie mit der Gefäßwand zusammenstoßen, nicht zu erkennen ist. Man könnte fast annehmen, daß diese an bestimmten Stellen ausgezogen wurde, was aber ganz ausgeschlossen ist.¹⁾ Die Leute, welche so schwierige Dinge zustande brachten, waren nach Pilloys Ansicht die Erben jener Glaskünstler des IV. Jahrhunderts, welche unter anderen Meisterwerken auch die Becher in Form von Sanduhren herstellten, bei welchen fünf Röhrchen den oberen Teil mit dem unteren verbinden und von denen ihm nur drei Exemplare bekannt sind, zwei in der Sammlung Moreau im Museum St. Germain und eines in seiner eigenen.²⁾ Doch kommen ähnliche Formen auch am Rheine vor, wie der goldbraune, mit vier schwarzen geschlängelten Henkeln versehene Becher der Sammlung M. vom Rath (Abb. 96 rechts). Rüsselbecher wurden am Rhein, in Belgien, der Normandie und in England gefunden; einen der größten und schönsten besitzt das Germanische Museum in Nürnberg, andere befinden sich im Museum und in Privatsammlungen von Köln, in den Museen von Bonn, Mainz, Wiesbaden, Worms, New-York u. a. Das New-Yorker Exemplar stammt aus Bellenberg-Voehringen, ist farblos und hat goldbraune Ansätze.

Die Nuppenverzierung ist außer am Rhein auch in Belgien sehr verbreitet. Besonders reich an Gläsern mit großen farbigen Nuppen und Tropfen, aus den Gräbern der Wallonie stammend, ist das Museum von Namur, während die Picardie zumeist farblose ergab.³⁾ Manche wollten dem harmlosen Schmucke symbolische Bedeutung geben und brachten besonders die genabelten Nuppen mit der Sonnenscheibe in Verbindung. Ich glaube, daß

¹⁾ J. Brinckmann bezeichnet die Rüsselbecher als die merkwürdigsten Trinkgefäße nachrömischer Zeit, deren Herstellung eine ungewöhnliche Geschicklichkeit erfordere. (Vgl. Führer d. d. Hamburgische Museum f. Kunst und Gewerbe S. 571).

²⁾ Album Caranda . 45, 1 und Nouvelle Série T. 78, 1.

³⁾ Frochner T. 32, 125. Vgl. J. de Bay, *Epoque des invasions barbares. Industrie gallo-saxonne* S. 103 f.

⁴⁾ Pilloy II (Vermand), T. II 3, III 2, IV 2, 3, 9, Fasc. V (Abbeville) III 2, 8, 9.

sie sich aus dem Nägelbeschlage von Holz- und Metallgeräten entwickelt haben und ihre Ausgestaltung der Vorliebe für das Würfelaugenornament, jenes uralte Muster, verdanken, das aus einem einfachen Ringe mit einem Mittelpunkte besteht und in der Hallstadtperiode mit etruskischen Bronzen über die Alpen gekommen ist. Gleichzeitig lernten es die Barbaren auch durch die ägyptischen Augenperlen kennen.

Neben den aufgesetzten Nuppen soll es auch solche geben, welche in entsprechende Ausschnitte der Gefäßwand eingesetzt sind. F. Hettner beschreibt in einer Mitteilung an Froehner einen Becher mit farbigen Nuppen, den er zu den interessantesten



Abb. 229. Geschliffener
Becher aus Szeged.
Ofen-Pest, Nationalmuseum.

Gläsern des Trierer Museums rechnet. Seiner Ansicht nach sind die Nuppen in den Glaskörper eingesetzt und gehen auf beiden Seiten völlig hindurch.¹⁾ Dieser auch von anderen geteilte Irrtum beruht auf einer optischen Täuschung. Wenn man z. B. ein geschliffenes Netzglas von innen heraus betrachtet, kann man durch die Dicke der Wandung hindurch genau die zumeist viereckigen Querschnitte der Stege erkennen, welche den inneren

Glaskörper mit dem äußeren Netzwerke verbinden. Es scheint so, als ob die Wandung an diesen Stellen genau ausgeschnitten sei, als ob die Stege sie durchdrängen und auf der Rückseite wieder zum Vorschein kämen. Tatsächlich bestehen bei den einfarbigen, echten geschliffenen Netzgläsern Netz, Stege und innerer Körper aus einem Stücke. An den Pseudo-Diatreten, gleichfalls antiken Erzeugnissen, sind die verbindenden Stege aufgesetzt, aber nicht eingelassen, ebenso an den überfangenen Netzgläsern, bei welchen Netzwerk, Inschrift und Stege aus einer andersfarbigen Schicht herausgeschliffen sind. Die Strahlenbrechung täuscht jedoch dem Beschauer eine förmliche Durch-

¹⁾ Froehner S. 113. „Parmi les verres les plus intéressants du musée M. Hettner me signale un gobelet oviforme en verre incolore, dont le décor imite un pectorium gemmatum; la panse est percée de trous ovales, de différentes grandeurs, dans lesquels on a soufflé de pâtes vertes, bleues et rouges foncé.“ Auch im Bonner Jahrbuche spricht Hettner von Ausschnitten des Glases, in welche die Nuppen eingepaßt seien.

lochung des Glaskörpers, genau im Umfange und in den Formen des Querschnittes der Stege vor, von welcher keiner dem anderen vollkommen gleich ist. Dieselbe Beobachtung kann man an geschnittenen böhmischen Krystallbechern machen, bei welchen Körper und Henkel aus einem Stücke bestehen. Die Ansatzstellen der Henkel scheinen gleichfalls wie Kanäle das Gefäß zu durchdringen, es ist als ob sie verzapft wären. Nicht anders verhält es sich mit den Nuppengläsern. Auf den noch weichen Glaskörper wurden die bunten Nuppen teils mit dem heißen Glasstabe wie mit Siegelack aufgetragen bezw. aufgetropft und ihnen in zähflüssigem Zustande eine kleine Verzierung aufgedrückt, teils in bereits fertigem Zustande angefügt. Je nach der Stärke des Druckes und der Konsistenz des Glaskörpers gab dieser in verschiedenen Graden nach und bildete auf der Innenseite kleine Erhöhungen. Da man gewöhnlich durchsichtige Gläser mit Nuppen schmückte, bildete sich über diesen im Inneren eine durchsichtige Überfangschichte, welche gleichfalls infolge der Strahlenbrechung wie ausgeschnitten erscheint.



Abb. 229 a. Geschliffener Becher
aus Szecszard.
Ofen-Pest, Nationalmuseum.

Ob überhaupt jemals ein Ausschneiden von Gläsern zum Zwecke des Einsatzes von Schmuckstücken stattgefunden hat, möchte ich bezweifeln. Ich wenigstens habe bei keinem einzigen der antiken Nuppengläser, welche durch meine Hände gegangen sind und die ich genau untersuchen konnte — es mögen weit über hundert sein — diese Wahrnehmung machen können. Freilich ist manchmal eine eingehende Prüfung nötig um die Täuschung zu erkennen, so z. B. bei einem Cantharus des Museums Wallraf-Richartz. Dieser ist farblos und mit zwei Reihen abwechselnd goldbrauner und hellblauer Nuppen verziert, welche zwar klein aber sehr dick sind, außen einen tiefen Nabeindruck haben, innen fast halbkugelig hervorragen. Für das unbewaffnete Auge ist die Illusion, daß die Nuppen die Wandung durchbrechen, vollkommen. Das Glas hat dem Drucke von außen so scharf nach-

gegeben, daß tatsächlich nur an der Rückseite der Nuppen in ganz kleinen Kreisen Erhöhungen eingetreten sind. Bei näherer Untersuchung erkennt man, daß der Überfang hier überall ohne Unterbrechung hindurchgeht und an den Ansatzstellen der Nuppen allmählich anschwillt. Außen dagegen erscheinen diese infolge der ausquellenden Ränder scharf abgesetzt. Wenn man echte oder falsche Gemmen in Ausschnitte einsetzen wollte, mußte man deren Ränder etwas überlaufen lassen oder mußte sie verkitten, bezw. die Fugen mit etwas flüssigem Glase ausgießen, was alles leicht bemerkbar ist. Zu der Meinung, daß die Nuppen in Ausschnitte eingesetzt worden seien, mag auch die oben erwähnte Beobachtung Pilloys beigetragen haben, daß manche Nuppen ganz verschwunden sind und an ihrer Stelle runde Öffnungen von gleichem Durchmesser in der Wandung zurückließen. Es ist zweifellos, daß diese nicht ausgeschnitten worden waren, um Nuppen einzusetzen; man braucht nur das Innere der Gefäße zu prüfen, ebenso den Rand der Ausschnitte. Wären die Nuppen eingesetzt, müßte auch der Rand der Ausschnitte ein wenig von der Nuppenmasse bedeckt sein, was nirgends der Fall ist. Die Nuppen sind nur deshalb ausgebrochen, weil sie sehr heiß aufgesetzt worden waren und dadurch die Wandung gebrechlich gemacht hatten.¹⁾

Der Glasfaden wurde auch, wie bereits bemerkt, in verschiedener Art zum Schmucke des Halses von Flaschen und Kannen benutzt. Bald umschlingt der Halsring als einfacher Rundfaden den Hals dicht unterhalb der Mündung und bildet so eine Verdoppelung des Randes, bald liegt er etwas tiefer, manchmal auch zweifach, wie an einer schlanken Kanne aus Vermand.²⁾ Auf einer fränkischen Flasche des Provinzialmuseums in Bonn ist er so aufgelegt, daß unten zwischen Ring und Hals eine Hohlrinne entsteht. Am häufigsten findet man ihn in dünnen Spiralen den Hals oder einen Teil wie ein Schraubengewinde umschlingend. Seltener ist ein kantiger Ring, wie an dem röhrenförmigen Balsarium im Paulusmuseum in Worms, wo er opak-

¹⁾ Pilloy II 148.

²⁾ Pilloy II, T. III 5. In Ägypten wurden auch Tonkannen mit Halsringen verziert. Vgl. die blauglasierte Pilgerkanne aus früher Kaiserzeit im Museum von Kairo, v. Bissing, Ägypt, Fayencegefäße No. 3673.

weiß von dem tiefen Azurblau des Gefäßes sich abhebt. (Abb. 153c.) An einem einfachen runden oder kantigen Fadenringe in der Mitte des Halses setzen die geschwungenen Henkel der Kugelhannen mit Röhrenhals vom Typus Formentafel C 138 an, der im III. Jahrhundert sehr beliebt ist¹⁾ (Abb. 147). Überhaupt verwendet diese



Abb. 230. Netzglas. Ofen-Pest, Nationalmuseum.

Zeit die meiste Phantasie auf die Gestaltung des Halsringes. Flache Ringe werden wie Halskrausen radiär gerippt, manchmal mit einem runden Faden an der Peripherie eingefast;²⁾ schlanke Kannen mit Spiralfäden, die zu dreien angeordnet sind, sowie Kugelhannen der oben genannten Art wurden mit Vorliebe zu solchem Schmucke ausersehen. An die Stelle des Reifs mit glattem Profil tritt ein starker gewundener Ring von einem oder zwei Rundfäden, besonders bei schlanken Kugelhannen und

¹⁾ Sammlung M. vom Rath, T. 18, 151.

²⁾ Pilloy II, T. 3, 9, T. III 3, IV 2, 7—5.

Kugelflaschen.¹⁾ (Abb. 167, 168.) Mitunter bildet der aus mehreren Rundfäden gedrehte Ring halbrunde Zacken,²⁾ es gibt aber auch Kragen, die aus einem Stücke bestehen und mit starken senkrechten Einschnitten kantig gegliedert oder zu runden Zacken ausgearbeitet sind.³⁾ Sehr hübsch wirken radiär gerippte Doppelkragen, die mit einem Zickzackfaden frei verbunden sind, wie an der früher genannten Kugelkanne mit aufwärts kriechenden Schlangen aus Vermand (Abb. 129 d) und an der Kanne aus Luxemburg in der Sammlung Charvet.⁴⁾

Der Fuß ist ringförmig oder konisch gestaltet, manchmal eine Vereinigung beider Formen; er wurde an das fertige Gefäß angesetzt, ehe man es von der Pfeife ablöste und hierauf durch eine rasche Drehung ausgestaltet. Der Fußring ist immer sehr dünn, nur im IV. Jahrhundert und in der fränkischen Zeit tauchen plumpere Formen auf. Um den kegelförmigen Fuß bildete man einen Hohlring, indem man den Rand etwas einrollte und fügte mitunter in den hohlen Raum einen besonders eleganten Schmuck von farbigen Reticellafäden ein. Wenn der Fuß fertig war, löste man das Gefäß durch einen leichten Schlag auf das Ende der Pfeife von dieser ab; um die Mündung zu vollenden und die Henkel anzusetzen, befestigte man die Pfeife mit etwas Glasmasse am Boden des Gefäßes und konnte dieses nun beliebig drehen. Man erhitze es von neuem und gab durch Drehung unter Beihilfe von Werkzeugen der Mündung die gewünschte Gestalt, wobei man sie nach Belieben verengen oder erweitern konnte.⁴⁾

Die Mündung blieb glattrund oder erhielt durch einen schnabelförmigen Ausguß verschiedenartige kleeblattförmige Faltungen. Man faßte sie, wie oben bemerkt, gewöhnlich durch einen einfachen oder doppelten Rundfaden ein. Seltener ist bei Kannen des III. und IV. Jahrhunderts die Auflage eines welligen Fadens an die rückwärtige, dem Henkel zugekehrte Hälfte,

¹⁾ Sammlung M. vom Rath, IV 39.

²⁾ Pilloy II, T. III 4, 10.

³⁾ ibd. II, T. IV 1, Kugelkanne mit kürbisartiger Rippung. VII 3, schlanke Kanne mit Längsrippen; VII 10, starke Rippen mit Einschnitten.

⁴⁾ Pilloy S. 145, T. VII—1, 8; Froehner T. 17, 85 und Pilloy, Abbeville, fasc. V, T. III 13.

(Abb. 158_a), die Umwicklung des Randwulstes gegen den Henkel zu mit einer drei- bis vierfachen Schraubenwindung (Abb. 36a, 47, 165c) oder einer gedrehten Schnur, die wie ein umgelegter Eimerhenkel aussieht (Abb. 90 links).

Die Henkel wurden gewöhnlich an der Seite angebracht, sei es so, daß sie bis zum Rande des Gefäßes hinaufgreifen, sei es, daß sie (besonders bei langhalsigen Gefäßen) nur bis zur Mitte reichen und dort von einem Ringe oder Kragen aufgenommen werden. Andere beschränken sich wie Ösen auf den oberen Teil neben dem Ansätze des Halses, oder wie die Henkel von Tassen und fäßchenartigen Bechern auf die Mitte des Gefäßes. Scyphusartige Näpfe erhalten manchmal kleine, vom Rande emporstehende Rundhenkel (Abb. 115c, 124, 140). Auch eimerartig emporstehende Henkel sind nicht selten, besonders bei Näpfen (Abb. 106) und zylindrischen Balsamarien aus Syrien (Abb. 17, 18). In Form und Größe der Henkel herrscht eine unerschöpfliche Mannigfaltigkeit (vgl. die häufigsten Henkelbildungen in Abb. 156—158).



Abb. 231. Bruchstück eines geschliffenen Krystallbechers.
Wien, kunsthistor. Hofmuseum.

Trotz der fast unbegrenzten Phantasie, welche die Glasmacher entwickelten und der unvergleichlichen Bildsamkeit des Glasfadens, mit welchem sie dabei operierten, sind antike Henkel auf den ersten Blick von anderen zu unterscheiden. Vor allem treten zwei Eigentümlichkeiten an ihnen hervor, die man bei späteren kaum findet. Zuerst die Art, wie der einfache oder zusammengesetzte Rundfaden in mehrere Schlingen gefaltet an den Rand ansetzt und wie er sich unten am Gefäßkörper verbreitert, entweder rund oder spitz abschließt und bei kombinierten Fäden in seine Bestandteile auseinandergeht (Henkelformen 12—19, 21, 26, 29—32, 36—43, 45, 46). Die andere besteht in der Zusammensetzung flacher Henkel aus dicht angeordneten Fäden, woraus sich gepreßte Formen mit feinen Längsrippen entwickeln, welche an den Rändern durch Rundfäden

eingefaßt werden. Wegen der Ähnlichkeit mit gewissen Pflanzenbildungen habe ich dafür die Bezeichnung *Selleriehenkel* eingeführt (ibd. 32—45). Manchmal bleibt die Fläche zwischen den Rundfäden glatt (ibd. 46), mitunter ist sie mit Wellenfäden, (Abb. 158,) zopfförmig verschlungenen, mit schrägem oder wagerechtem Rautenmuster gefüllt, das sich auch an dem unteren Henkelansatz fortsetzt (Abb. 156, 27).¹⁾ *Selleriehenkel* oder breite Flachbänder fehlen selten am Stannium, kommen aber auch bei Kugelkannen des III. Jahrhunderts häufig vor.²⁾

Die aus Rundfäden gebildeten Henkel des I. Jahrhunderts, sowohl die kleinen ösenartig gerollten, wie die in schöner Schwingung selbst über den Rand des Gefäßes emporsteigenden, sind der Keramik entlehnt, die flachen Formen der Metallindustrie. Dabei führte aber die Glastechnik zu freien Variationen, wie sie in Ton, selbst in Metall, in solch ungezwungener Art kaum denkbar sind. Die Henkel der ägyptischen Balsamarien sind zumeist Ösen aus dünnen Rundfäden, manchmal mit einer nach innen gebogenen Schlinge (Tafel II 4, 6) oder gehen in einfache freie Rundung aus (Tafel II 2). Kleine Ösen finden sich auch bei den Kugelfläschchen nach Art des *Aryballos*, nehmen aber hier, wie bei den Zylinderfläschen mit Röhrenhals, die Form von Delphinen an. (Formentafel B 130, C 157—159, 161—166.)³⁾ Die Delphinösen zeichnen sich oft durch schöne türkis- oder azurblaue, manchmal durch goldgelbe oder lackrote Färbung aus. Bei den farbigen Kannen der ersten Kaiserzeit sind die Henkel aus zwei oder drei Rundfäden zusammengesetzt, die parallel nebeneinander laufen; die Schlingen, mit welchen sie an den Rand ansetzen, dienten ursprünglich zur Befestigung eines Deckels oder Pfropfens. Man behielt sie noch im III. Jahrhundert auch bei flachen Bandhenkeln bei oder ließ deren rundfädige Einfassung zu einer großen rechteckigen Schlinge emporwachsen, die sich quer über den Henkel erhebt und oft noch ihrerseits in der Mitte eine kleine runde Schleife bildet. Eine derartige

¹⁾ Pilloy II S. 134 f.

²⁾ ibd. II T. III 2, 3, 4, 5.

³⁾ Eine sonderbare Abart erscheint auf einem zylindrischen Kannchen aus Vermand, abgeb. bei Pilloy II T. VI 4. Hier sind neben der Mündung Rundplättchen aufgesetzt, aus welchen die krausen, delphinartigen Ösen sich entwickeln.

Schlinge kann man bei den schönen kegelförmigen Kannen vom Typus Formentafel D 250, 251 beobachten und bei der Kanne Abb. 47 aus dem Grabfelde der Luxemburger Straße in Köln. Kleinere Rundhenkel haben oft eine Daumenplatte, welche bei den ältesten Stücken im Museum zu Neapel, im Schatze von S. Marco u. a. (Abb. 35) wagerecht liegt, später schräge ansteigt. (Abb. 96a, 166).

Im Laufe der Zeit nehmen die Fäden, die den Henkel bilden, phantastische Gestalten an. Bei einem Kännchen aus Vermand ist er astartig geknickt und mit Knoten versehen.⁴⁾ Oft wird der ganze Henkel mit der Zange in Schlingen gelegt (Abb. 90), in spitzen Zacken ausgezogen und bis zum Fuße als anliegender Wellen-, Stachel- oder Zackenfaden fortgesetzt (Abb. 162). Besonders schön erscheint der Wellenfaden an den Kölner Rosettenkannen und Schlangengläsern, zumeist in azurblauer Farbe, an den Henkeln entweder mit einer frei aufragenden runden Schleife (Abb. 120) oder wie bei der Taubenkanne, mit einer phantastischen Verschlingung beginnend. Ein goldgelber Wellenfaden stellt auch in kühner Idealisierung die Rückenborsten eines azurblauen Schweinchens dar, das am Ende des II. Jahrhunderts einem Grabe in der Luxemburger Straße in Köln beigegeben wurde und sich jetzt im Museum Wallraf-Richartz befindet (Abb. 105).



Abb. 232. Scherbe eines geschliffenen Glases.
Wien, Österr. Museum.

Die besonders an Netzkannen häufigen Kettenhenkel wurden schon früher geschildert, dabei auch eine in einem Mainzer Exemplare vertretene Abart erwähnt, bei welcher die zusammengeflochtenen Rundfäden nur in der Mitte eine runde Schleife freilassen. Der hohe Schwung der dritten Abart von Kettenhenkeln, die aus Ringen bestehen, zwischen welche man Kügelchen eingeschoben hat, wie z. B. an dem Cantharus der vatikanischen Sammlung (Abb. 165), bringt die Calices alati Nero's in Erinnerung. Manche wollen ja unter diesen Fuß-

⁴⁾ Pilloy II T. VII 12.

becher mit hochgeschwungenen Henkeln verstehen, die wie Flügel emporstanden und den Eindruck des Luftigen, Körperlosen, den die farblose Klarheit des Krystallglases hervorrief, noch erhöhten. Auch solche Henkel erhielten durch Verschlingungen, Auszwickungen, Besatz mit Wellen und Stacheln phantastische Formen. Jedenfalls ist nicht nur der Name „Flügelglas“, sondern auch der Begriff antiken Ursprungs. Henkel dieser Art erhielten sich über die römische Zeit im Oriente, besonders in Syrien und Persien, und wurden von den Venezianern als Spezialität weitergebildet, nicht bloß durch die oben angedeuteten Mittel, sondern auch noch durch Ansätze frei geformten und gepreßten Zierrates. Freilich wird auch von der Einwanderung venezianischer Glasmacher im XVII. Jahrhundert nach Persien berichtet, welche die im Mittelalter empfangenen Anregungen zurückgaben.

Die Henkel enden am Gefäßkörper in leichter Verdickung, die sich etwas zuspitzt, bei Flachbändern aber in Fortsetzungen des gemusterten oder glatten Bandes. Rundhenkel gehen oft in sägeartige Zacken aus, so z. B. die zweirippigen Henkel der beiden schönen kobaltblauen Amphoriken des Museums von Trier, die mit Münzen Neros gefunden wurden. Andere aus zwei oder mehreren Rundfäden zusammengesetzte Henkel teilen sich und bilden am unteren Ansätze tatzenförmige Verbreiterungen. Wellen- und Zickzackbänder, sägeartige Spitzen setzen sich am Gefäßkörper fort (Abb. 162); dicke Fadenhenkel verbreitern sich in der Seitenansicht unten zur Dreieckform, welche mitunter durch ein System von ovalen Durchbrechungen erleichtert wird. (Abb. 168a, Formentafel D 239.) Sehr beliebt ist, wie bereits bemerkt, der Abschluß durch eine Löwen- oder Medusenmaske, welche für sich als Medaillon gepreßt und aufgesetzt wurde. Den früher angeführten Beispielen möchte ich hier noch eine schöne goldgelb-durchsichtige Kanne des Museums Poldi-Pezzoli in Mailand anreihen, deren flacher, hochgeschwungener Henkel unten dreirippig ansetzt; er ist der Länge nach mit einem opak-azurblauen Faden belegt, der oben in zwei Schraubwindungen den Rand umschlingt und in eine Medusenmaske endigt.

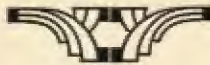
¹⁾ Pilloy II T. IV 2.

Die Zahl der Henkel ist sehr verschieden. Mitunter sind große Seitenhenkel mit kleinen Ösen kombiniert, die neben dem Ansatz des Halses emporstehen, wie an dem interessanten Kannenfragmente des historischen Museums in Frankfurt a. M. (Abb. 153 b.) — Eine hübsche

Kegelkanne der Sammlung M. vom Rath in Köln hat drei kräftige senkrechte Fadenhenkel von azurblauer Farbe, eine Oenochoë derselben Sammlung gar fünf von gleicher Farbe, vier kleinere, welche den Bauch umgeben und einen größeren, der bis zum Rande hinaufreicht. Vier Henkel zählt man an einer Kugelflasche aus Vermand, die auch mit Nuppen geschmückt ist; sie werden von einem zierlich gefältelten Ringkragen in der Mitte des Halses aufgenommen. Ein gleichfalls aus Vermand stammendes Seitenstück hierzu befindet sich in der Sammlung Imel in Amiens. Dazu kommen die fränkischen standuhrförmigen Gefäße aus der Picardie und vom Rheine, ja sogar Becher mit acht derben Tatzenhenkeln wie an dem großen Napfe des Schlesischen Museums für Kunstgewerbe und Altertümer in Breslau (Abb. 164).



Abb. 233. Lykurgosbecher. London,
Lord Lionel Rothschild.



VIII.

Vasa Murrina und Vasa Diatreta.

Vasa Murrina und Vasa Diatreta.

Die Mosaikgläser.

Unter den buntfarbigen Gläsern gibt es mehrere Sorten, die noch kunstvoller als die ägyptischen Alabastra und Balsamarien mit ihrem aufgelegten Fadenschmucke von einem farbenreichen, teils durchsichtigen, teils opaken Flachmuster von mannigfaltiger Zeichnung nicht nur äußerlich bedeckt, sondern völlig in der Masse durchdrungen sind. Sie gehören zu den kostbarsten Erzeugnissen des antiken Kunsthandwerkes und sind vom Ende des Mittelalters an, namentlich aber seit Winckelmann, Gegenstand eifriger Nachahmung und wissenschaftlicher Forschung gewesen. Trotzdem sind die bei ihnen angewendeten Techniken noch nicht ganz klargestellt und hier daher näheres Eingehen auf sie geboten. Man kann diese Gläser unter dem Gesamtnamen der Mosaikgläser zusammenfassen, weil ihre Musterung wesentlich auf der Anreihung verschiedenfarbiger Elemente, Stifte, Glasstücke von bestimmt zugeschnittener oder zufälliger Gestalt, Fäden, Röhren u. a. beruht.¹⁾

Die Heimat der Mosaikgläser ist gleichfalls Ägypten. Schon im II. Abschnitte sind zahlreiche Beispiele für ihre Verwendung als Besatz von Mumiensärgen, Möbeln, Schmucksachen und als Wandbekleidung angeführt. Eine Art der hierzu nötigen Platten ist so hergestellt, daß man eine Unterlage aus Marmor, Alabaster, Holz u. dgl. entsprechend aushöhlte und mit farbigen Glasmustern füllte. Das Ganze wurde dann erhitzt, vielleicht auch noch zementiert und

¹⁾ Der erste Kunstschriftsteller, der das antike Mosaik- und Millefioriglas behandelte, war Graf Caylus in *Recueil* I 293. Ihm folgte Winckelmann, der zwei „Gemälde aus Glasröhren“ beschrieb, eine Paste mit einer Ente und eine andere mit Ornament.

auf diese Weise fest verbunden. In Tell el Nebesheh fand man unter zahlreichen anderen Glasfragmenten im Treibsande eine Mosaikplatte von 8" Breite und ursprünglich wohl von gleicher Länge, die einen Habicht darstellte. Jede Feder ist aus einem besonderen Stücke geschnitten, die Schwarzfedern grün mit brauner Spitze, die kleinen Rückenfedern, die am Halse, die oberen Flügel-ecken durch kleine Sechsecke aus blauem, die langen Federn in der Mitte des Flügels aus grünem Glase hergestellt, wobei zwischen den Federn vergoldete Stege stehen bleiben. Auf der Vorderseite bilden die einzelnen Glasstücke ein Relief; sie sind so zugeschnitten, daß die hintere Fläche etwas schmaler ist als die vordere, also von keilförmigem Profil. Der Habicht, das Wappentier Unterägyptens, saß ursprünglich wahrscheinlich über einem Schilde mit dem Königsnamen. Das Stück stammt aus frühptolemäischer Zeit, ebenso die zahlreichen Formen zum Guße, die man in der Nähe fand, Vogelschnäbel, heilige Augen, Amulette u. a.¹⁾ In ähnlicher Art waren die Flachreliefs aus der Zeit Ramses III. in Tell el Yahudieh gearbeitet, von welchen sich einzelne Stücke im kunsthistorischen Hofmuseum in Wien befinden.²⁾

Eine andere Art Mosaiktafeln herzustellen bestand darin, daß man Glasstücke in entsprechender Form zuschnitt, unvermittelt nebeneinander setzte und durch Hitze zu einer Platte verband. So verfuhr man, wenn es sich darum handelte, marmorartig gemusterte Wandbekleidung herzustellen. In Tell el Nebesheh z. B. fand man Platten, die Marmoräderung in rot, weiß und grün nachahmten.

Für besonders feine Sorten aber, besonders für solche mit ornamentalem, figürlichem oder mit zierlichem Blumenschmucke kam die Methode des Zusammensetzens und Ausziehens von Glasstäben in Anwendung, die man zum Unterschied von den anderen Arten das Fadenmosaik nennen kann. Man zog Glas von verschiedener Farbe in dünnen, geraden Fäden aus, legte diese nach einem bestimmten Plane aneinander, schmolz sie zu einem Gesamtstabe und zog diesen in einem durch

¹⁾ Flinders Petrie, Murray & Griffiths Nebesheh S. 42.

²⁾ Abgebildet bei Dedekind, Ägyptologische Untersuchungen. 2 Tafeln in Lichtdruck.



Abb. 234. Gruppe von Gläsern mit gravierten Reifen. Köln, Sammlung M. vom Rath.

Hitze erweichten Zustande beliebig in die Länge. Durch Querschnitte bekam man dünne Plättchen, welche das Muster genau wiederholten. Je mehr man den Gesamtstab verlängerte, desto dünner wurden die Fäden und desto minutiöser das Muster. Bildchen aus Glasmosaik, deren Elemente man fast mit der Lupe suchen muß, sind demnach nicht etwa schon ursprünglich aus fadendünnen winzigen Glasstäbchen zusammengesetzt, sondern erst durch das Ausziehen des Stabbündels auf ein Minimum gebracht. Das Verfahren wurde dadurch kompliziert, daß man einen oder mehrere Glasfäden in flüssige Masse anderer Farbe eintauchte und so röhrenförmig überfing. Das Überfangen konnte wiederholt werden, so daß sich im Querschnitte verschiedenfarbige konzentrische Schichten um einen Kern bildeten. Am häufigsten ist die Anordnung so, daß um einen mehrfach überfangenen Kern im Kreise andere gleicher Art gelegt, das Ganze von einer Schichte Glas überfangen und zusammengehalten wird. Ist dieser Überfang von gleicher Farbe wie die einzelnen kleineren Röhren, so erscheint im Querschnitte ein stengelartiges Streumuster; ist er verschieden, so bilden die einzelnen überfangenen Fäden sternförmige Rosetten in einem meist durch-

scheinenden Grunde. Eine kleine Verschiebung des Musters trat dadurch ein, daß man aus dem Stabbündel Plättchen schräg herauschnitt. Die Röhren des Musters liegen in solchen Fällen schief und bilden anstatt kreisrunder ovale Ringe.

Auch Mosaikplatten solcher Art wurden in Tell el Nebesheh gefunden. Außer Blumen- und Sternmotiven waren Schachbrettmuster sehr häufig, mitunter solche aus fünf Farben, wobei die einzelnen Stäbchen rechteckigen oder quadratischen Querschnitt haben. In einem Falle ist das Stabbündel erst zur Hälfte durchsägt und so das Muster freigelegt. Um Mischfarben herzustellen, ohne die Glasmasse besonders zu färben, wurden aus einem farbigen Stabe sehr dünne Scheiben geschnitten und diese auf heiße Platten von hellblauem oder dunkelblauem Glase aufgelegt, deren Farbe durch die darüber gelagerte hindurchschien. Dasselbe Mittel wandte man in romanischer Zeit an, als die Glasmalerei noch über eine beschränkte Farbenskala verfügte; man rief z. B. grün dadurch hervor, daß man eine gelbe Scheibe mit einer blauen bedeckte. Außer feinen Ornamenten sind im Fadenmosaik figürliche Darstellungen häufig. In Tell el Nebesheh fand man auf einem Plättchen von $\frac{1}{8}$ Zoll Durchmesser die vollkommen genau durchgeführte Figur eines Geiers mit Doppelkrone. Die Mehrzahl dieser durch ihre Feinheit und Zierlichkeit überraschenden Arbeiten gehört der saitischen Periode, der Ptolemäer- und der Kaiserzeit an. Im Museum von Kairo befinden sich zahlreiche größere und kleinere Platten mit geometrischen Mustern in dieser Technik, daneben auch mehrere, die einen Affen aus grünlichem Glase mit schwarzen und gelben Flecken auf dunkelrotem, opakweiß umrahmtem Grunde zeigen.¹⁾ Im Museum von Bulak füllen diese Arbeiten einen ganzen Schrank; die meisten Plättchen stellen hier Rosetten, Sterne, einzelne Blumen und Sträube dar, ein besonders feines zeigt in weiß und schwarz einen würdevoll schreitenden Apis, dessen wundervolle Durchbildung selbst bei der Betrachtung durch die Lupe nicht verliert. Auf anderen Mosaiken sieht man Affen, darunter einen, der auf vier Beinen zu einer am Boden liegenden Frucht herankriecht, mehrere Frauenköpfe, weiß oder

¹⁾ Es sind Arbeiten der griechisch-römischen Epoche. Vgl. Maspero, Guide, engl. Ausgabe S. 371.

wasserblau, auf dunkelblauem, rot eingefasstem Grunde; viele dieser Stücke gehören noch in die saitische Periode. Außer dem Habicht, dem Sperber, dem Symbol der aufgehenden Sonne, der Sonnenscheibe, kommen häufig Wasservögel und Fische vor, wie der in Abb. 10 vorgeführte des Österr. Museums in Wien, dann männliche und weibliche Porträtköpfe, Masken, Tierköpfe, naturalistische Blumen, stilisiertes Blattwerk, Ranken, feine ornamentale Motive griechischen Stiles, Rosetten und Schachbrettmuster.

Bewunderungswürdig wie die Zierlichkeit und Genauigkeit der Zeichnung ist der Reichtum und Geschmack in den Farben.¹⁾ Die Plättchen sind gewöhnlich viereckig, rund oder oval zugeschnitten, manchmal als Schmuckstücke in Ringe, Armbänder, Diademe, Fibulae u. dgl. von Metall gefaßt, in anderen Fällen als Besatz von kleinen Möbeln, vielleicht auch von Prunkgewändern gedacht und zwar so, daß das Muster auf beiden Seiten gleich gesehen werden konnte. Am häufigsten sind sie in ägyptischen Gräbern zu finden, doch sind in der frühen Kaiserzeit derartige ägyptische Arbeiten auch nach Süditalien, Sizilien und Etrurien gedungen. Reich an ihnen war die Sammlung Sarti in Rom, die Mosaiken mit Menschenköpfen, Satyr- und Silenmasken, Köpfen von Papageien, Sperbern, Ibissen und Pantheren, dann eine große Menge von Ornamenten enthielt, welche auf alexandrinischen Ursprung deutlich hinweisen.²⁾ Einzelne Täfelchen sind mit Goldfäden durchzogen und von überraschend schöner Farbewirkung. Da die Muster der wohl durchweg zum Besatze von kleinen Möbeln bestimmten Stücke ganz minimal sind, wurden sie in den Abb. 169 bis 176 vergrößert dargestellt. Die Farben der menschlichen und tierischen Gestalten sind ebensowenig naturalistisch wie die der Blumen und Blattornamente. Der Pantherkopf Abb. 171 ist allerdings gelb, aber rot gefleckt; rot ist auch das Auge und das Haarbüschel am Ohre, während der Bartkranz um die Backen im schönsten Himmelblau prangt. Die Satyrmaske Abb. 169 und die des Silen Abb. 170 leuchten in Scharlachrot, die inneren Umrisse sind schwarz, die Augen-

¹⁾ Vgl. Froehner S. 53f. T. XI 68, 69.

²⁾ Ludwig Pollack, vendita Sarti, Katalog S. 69 Nr. 406—415 mit Abbildungen in Farbendruck auf den Tafeln 25—27, wonach die unseren hergestellt sind.

ränder, Bart und Haar weiß, Einzelheiten grau gemustert, Blätter und Weintrauben olivgrün. Ebenso lebhaft sind die Ornamente gefärbt, unter welchen namentlich eine in dunkelblau und rot gehaltene Borte auf bläulichweißem opakem Grunde auffällt, die wie Stickerei aussieht (Abb. 176).

Sarti hat seine Exemplare wahrscheinlich in Süditalien erworben, woher auch die feinen kleinen Mosaikstücke des Antiquariums in München stammen dürften.¹⁾ Einige Plättchen zeigen hier menschliche Köpfe, den einer Frau und eines bärtigen Mannes von orientalischem Typus. Die Fleischpartien sind opak-elfenbeinweiß, das Haar des Frauenbildnisses blond mit schwarzen Abschattierungen, die Augen schwarz, die Lippen scharlachrot, der Hintergrund dunkelblau; bei dem männlichen Kopfe sind die Innenlinien, Augen und Bart gleichfalls schwarz, die hohe Mütze dunkelbraun, die wolligen Löckchen dabei durch winzige schwarze Spiralen angedeutet (Abb. 177). Noch bewunderungswürdiger ist die Kleinarbeit bei dem buntfarbigen Papageienkopfe, der Sperberfigur und dem in leuchtenden Farben prangenden zierlichen Geierkopffriese. Unter den Ornamenten ragt das Bruchstück einer buntfarbigen Borte hervor, die ähnlich wie ein Stück der Sammlung Sarti (Abb. 174), aus parallelen, verschieden gemusterten Streifen zusammengesetzt ist, es aber an Feinheit der Zeichnung und der Farben noch übertrifft (Abb. 180). Während sich bei dem Sartischen Stücke die Muster aus Halbmonden, dreigeteilten Lotusblüten, Schachbrett und Rosetten zusammensetzen, sich also noch stark an altägyptische anlehnen, finden wir bei dem Münchener rein griechische Motive, Kymation, Lorbeertänien und Perlenreihen von feinsten Durchbildung. Noch edler und formvollendeter ist das buntfarbige, mit Gold belebte Palmettenornament eines Bruchstückes von milchweißer, opaker Grundfarbe (Abb. 178) und die beiden identischen, angeblich aus Pompeji stammenden Rosettenornamente (Abb. 179). Diese zeigen auf schwarzem Grunde einen sehr zierlichen sechsspitzigen Stern, der aus Efeublättern und Voluten gebildet ist, mit einem kornblumenartigen Mittelstücke, das Ganze kreisförmig von

¹⁾ Christ, Führer S. 32. Nr. 837—838. Die Aufnahmen der besprochenen Stücke verdanke ich Herrn Dr. Bassermann-Jordan.

zwei zierlichen Kymatien umrahmt; in den Farben der ungewöhnlich feinen Musterung wechselt blau, rot und gelb. Ein originelles Motiv finden wir auf einem Plättchen des Österr. Museums in Wien (Abb. 183), das zwischen blauen und grünen Bändern ein opakweißes, mit Gold und bunten Farben verziertes, zungenförmiges Mittelstück enthält.¹⁾ Zwei andere Proben (Abb. 181, 182) unterrichten uns über die Behandlung des Pflanzenornamentes, namentlich der Blumenmuster, in alexandrinischen Werkstätten. Auf dunkelblauem Grunde sind Blüten, Blätter und Ähren in naturalistischen Formen und Farben ausgebreitet und nur durch die strenge Symmetrie eine Stilisierung hervorgerufen.

Abb. 184 bietet auf purpurrotem Grunde ein schwarz-weißes Schachbrettmuster von wenig sorgfältiger Arbeit.²⁾ Welchen Grad peinlichster Genauigkeit man darin gewöhnlich einhielt, lernen wir an dem Emailschmucke gallischer Gewandnadeln und an größeren Glasperlen kennen (Abb. 29 u. 30). Zu deren Dekoration verwendete man, wie im Abschnitt III über den Glasschmuck näher ausgeführt ist, gleichfalls kleine Segmente aus Mosaikstabbündeln, legte die Plättchen nebeneinander in den



Abb. 235. Stamium mit
Liniengravierung. Köln,
Sammlung Nießen.

pulverförmig aufgetragenen Grund, füllte die Lücken mit farbigem Glasstaube und schmolz das Ganze ein, wobei die Muster der Plättchen von der Hitze nicht mehr verändert werden konnten. Nach Tischler gehört die Mehrzahl solcher Arbeiten in das II. und III. Jahrhundert. In der Tat hat die schwierige und zierliche Technik des Fadenmosaiks, nachdem sie auf anderen Gebieten aus der Mode gekommen war, in der gallischen Schmuckindustrie eine Zufluchtsstätte gefunden und ihr zu einem er-

¹⁾ Herr Regierungsrat Folnesies hatte die Güte, die den Abbildungen zugrunde liegenden Aufnahmen für mich herstellen zu lassen.

²⁾ Abbildungen anderer ornamentaler Mosaikplättchen bei Semper, a. a. O. T. XVI 6, 10.

neuten Aufschwunge verholfen.¹⁾ Die alexandrinischen und die von ihnen abhängigen italischen Werkstätten der Kaiserzeit exportierten außer einfarbigen Glaspasten in Form von Ziegeln, Stangen und Platten auch Mosaikstabbündel nach dem Norden, wie die Funde in mehreren Glaswerkstätten beweisen. Wenn ein sonst so verdienter und kenntnisreicher Forscher wie O. Tischler es unerklärlich findet²⁾, daß die Mosaikplättchen zumeist so gar nichts ägyptisches hätten und sie deshalb größtenteils für italische Arbeiten halten möchte, die aus importierten ägyptischen Stabbündeln hergestellt seien, so zeigt er darin nur eine allzu beschränkte Auffassung des alexandrinischen Stiles. Zudem ist sein Erklärungsversuch ganz unmöglich, denn in den aus Alexandrien kommenden Stabbündeln waren ja die Muster bereits deutlich ausgeprägt. Eine Kombination mehrerer Elemente konnte zwar das Muster variieren, es aber nicht stilistisch umgestalten, aus ägyptischen Formen griechische machen.

Aber nicht nur als Schmuckstücke wurden solche Mosaikplättchen verwendet, sondern auch zur Zusammensetzung buntfarbiger Schalen, die man gewöhnlich Millefiorischalen benennt, weil die Plättchen ein zierliches Muster von Streublumen und Rosetten zeigen. Die in der venezianischen Glasindustrie der Renaissance entstandene Bezeichnung „Millefiori“ wird auch dann auf die Technik des Fadenmosaiks und die durch sie hergestellten Gefäße angewendet, wenn sich aus der Zusammensetzung der Glasstäbe andere Muster ergeben. Diese wundervollen Gefäße, die zu den schönsten und kunstvollsten der antiken Glasindustrie gehören, sind zumeist flachrunde oder halbkugelige Schalen auf niederem Fuß oder unten einfach gerundet, ungehenkelt und ohne jede plastische Verzierung, mit Ausnahme senkrechter Rippen, welche viele von ihnen bis zum Rande hinauf gliedern. Die Mosaikplättchen, aus welchen sie zusammengesetzt sind, wurden in einer Hohlform aus Terrakotta nebeneinander gelegt und entweder durch Hitze erweicht, wobei die einzelnen Stücke an den Rändern sich verbanden oder durch eine meist farbig

¹⁾ Tischler, Abriß der Geschichte des Emails S. 48. — v. Cohausen, Römischer Schmelzschmuck S. 27 f.

²⁾ O. Tischler, a. a. O. S. 48 f. Blümner a. a. O. IV 392 f. Frechner S. 48 f.

durchsichtige Glasblase vereinigt, welche man von innen einblies, so daß sie die Lücken zwischen ihnen füllte und im Innern einen Überfang bildete, welcher die Form zusammenhielt und zu weiterer Bearbeitung durch Pressung und Schliff geeignet machte.¹⁾ Die Plättchen wurden durch Quer-, manchmal auch durch Schrägschnitte aus Stabbündeln gewonnen. Wurden sie, wie das bei den einfacheren Arbeiten der zuerst genannten Art mitunter geschah, nicht weiter bearbeitet, so erscheint ihr Äußeres nicht ganz ebenmäßig gerundet, sondern leicht gekantet, aus kleinen, den Mosaikplättchen entsprechenden Flächen zusammengesetzt. Zumeist aber wurde die Schale durch Hitze erweicht und durch Pressung genau der Hohlform angepaßt, wobei auch die Rippen, welche von ihnen so viele zeigen, ausgeprägt wurden. Die Unregelmäßigkeiten der Außenseite wurden durch nachträgliches Anwärmen und durch Abschleifen beseitigt. Man stößt oft auf die Behauptung, daß die Rundung und Glätte durch einen farblosen Überfang an der Außenseite hergestellt sei. Das ist aber bei antiken Schalen niemals der Fall, der äußere Überfang ist vielmehr eines der Kennzeichen venezianischer Nachbildungen. Tischler hat das nachträgliche Abschleifen antiker Millefiorischalen bezweifelt und behauptet, daß solche Stücke, deren Oberfläche in ursprünglichem Zustande erhalten ist, durchaus keine Abschleifung an den einzelnen Stäbchen und Fäden aufweisen, wohl aber solche, die nachträglich von Händlern poliert wurden.²⁾ Durch das Abschleifen wären unfehlbar kleine Stellen ausgebrochen und das Muster so gestört worden. Daß Händler Schalen und Scherben polieren, um ihnen mehr Glanz und Transparenz zu geben, beweist nicht, daß diese Stücke nicht auch schon ursprünglich poliert und abgeschliffen waren. Diese Prozedur ist gewiß nicht heikler als die des Zerschneidens eines Stabbündels durch Querschnitte in dünne Plättchen, ohne daß hierbei Stäbchen ausgebrochen wären; sie ist auch nicht schwieriger als das Schleifen der Aggryperlen. Die Spuren des Abschleifens, etwaige kleine

¹⁾ Brinckmann, Das Hamburger Museum S. 561 f.

²⁾ Tischler, Über die Aggryperlen und die Herstellung farbiger Gläser im Altertume. Schriften der physik.-ökon. Gesellschaft Königsberg (1887). 27. Jahrg.

Splitterungen, wurden eben gerade so wie bei den genannten Perlen durch nachträgliche Anwärmung der Oberfläche ausgeglichen. Was Tischler für natürliche Rauigkeit hält, rührt von Verwitterung, von Irisierung und Auswachsen einzelner Stäbchen her, von chemischen Prozessen, welche sich bei Glasstiften von verschiedener Farbe und Konsistenz verschieden äußern und so im Laufe der Zeit kleine Unebenheiten hervorgerufen haben. Wenn Händler die Stücke abschleifen, so entfernen sie damit nur die Verwitterungen und stellen annähernd das ursprüngliche Aussehen wieder her.

Der Hauptreiz der vielbewunderten antiken Mosaikgläser liegt darin, daß das Muster die ganze Masse durchdringt, also auf der Innen- und Außenseite gleich sichtbar ist, ferner in der reichen Farbenskala und in dem Wechsel von durchsichtigen und undurchsichtigen Stellen, der besonders hervortritt, wenn man das Gefäß gegen das Licht betrachtet. Der Grund, gebildet aus dem Überfange der einzelnen Stäbe und Stabbündel, sowie aus der sie zusammenhaltenden Glasblase, ist gewöhnlich durchsichtig azurblau, violettrot, goldbraun oder grün, die einzelnen Stäbchen, Flecken und Bänder opakweiß, gelb, dunkelbraun, rot, blau, smaragdgrün. Gold findet sich in verschiedenen Arten zur Erhöhung der farbigen Wirkung angewendet. Dünne mit Blattgold überfangene Fäden rahmen die einzelnen Muster ein, in die Masse von Bändern und Flecken erscheinen Goldstäubchen eingelassen, oft sind Augen und Flecken aus Glasstücken mit einem Belag von Flittergold versehen und in die Masse eingedrückt.

Außer mehr oder minder naturalistischen Streublumen und blümchenartigen Rosetten, welchen diese Klasse von Gläsern den üblichen Namen *Millefiori* verdankt, kommen regellose Muster vor, die teils aus einfachen farbigen Glasstäben von verschiedenem Querschnitte zusammengesetzt sind, teils aus ein- oder mehrmals überfangenen Stäben, wodurch Röhren mit mehrfarbigen konzentrischen Schichten entstehen. Durch Schrägschnitte, Pressung und Ausblasen wurden die Röhren und Ringe unregelmäßig verschoben und schimmern opak aus einem durchscheinenden Grunde, was ihnen ein korallenartiges Aussehen gibt, weshalb man diese Art auch *Madreporengläser* nennt (Abb. 197, 211).

Eine dritte Art zeigt die opaken Bestandteile des Musters auf dem Schnitt in Spiralwindungen, welche durch Verdrücken und Verschieben bandartige Formen annehmen. Der Herstellungsprozeß dieser Gläser, die an Bandjaspis, an Onyx, manchmal auch an Holzmaserung erinnern, weshalb das Muster von Froehner als „texture en bois“ bezeichnet wird, ist folgender:

Man überfing dickere Glasstäbe von mannigfachem Querschnitt ein- oder mehrmal mit andersfarbigem Glase, setzte die so entstandenen Elemente in einem gemeinsamen Überfange zusammen und fügte noch ein neues hinzu: Man überfing eine Glasplatte auf beiden Seiten mit mehreren verschiedenfarbigen Schichten und rollte sie spiralförmig auf. Während jene im Querschnitte Flecken zeigten, die von Ringen umgeben waren, entstanden bei diesen aus verschiedenen Streifen zusammengesetzte Spiral- und Wellenbänder (Abb. 203, 212). Die durch Quer- und Schrägschnitte gewonnenen Plättchen wurden gleichfalls in einer Hohlform nebeneinander gelegt, erhitzt und dann eine farbige durchsichtige Glasblase hineingeblasen, welche die Fugen füllte und innen einen Überfang bildete. Man war dabei nicht ängstlich auf Wahrung des Musters bedacht, wie es sich durch die Schnitte ergab, sondern erzielte gerade dadurch, daß man die Regellosigkeit noch übertrieb, die originellsten Zufallserscheinungen. Man nahm die noch an der Pfeife haftende Glasblase mit den darin inkrustierten Plättchen aus der Form heraus und blies sie in beliebiger Größe aus, wobei sich die Plättchen ausdehnten und das Muster phantastisch verschob. So war man nicht auf die flache Form der vorgenannten Klasse beschränkt und konnte auch halbkugelige Gefäße herstellen. Indem man die Blase in eine zweite Form mit vertieften Rippen blies, erhielt die Schale außer ihrem farbigen Schmucke noch einen plastischen durch kräftige, nach unten verlaufende Längsrippen, die häufigste Art dieser Mosaik-



Abb. 236. Kugelflasche mit geschliffenem Netzmuster.
London, Kensington-Museum.

schalen. Auch hier half man durch Pressung, manchmal durch Schliff nach.

Von einer naturalistischen Nachbildung der Holzmaserung kann bei diesen Gläsern ebensowenig die Rede sein, wie von einer Kopie der Äderung des Marmors und verschiedener Arten von Halbedelsteinen. Man nahm sich zwar bei der Färbung opaken Glases verschiedene Sorten von Edelsteinen zum Vorbilde. Plinius nennt hierbei den Saphir, Opal, Smaragd, Hyacinth, Jaspis, Karneol; man kann noch hinzufügen Rubin, Topas, Türkis, syrischen Granat, Beryll, Amethyst, Praser, Achat, Sardonyx, Onyx, Lapis Lazuli u. a.¹⁾ Alexandria war besonders wegen der Nachahmung des Türkis und Lapis Lazuli berühmt. Hier, bei einfarbigen Stücken, wurde die Schönheit der Farbe des Originalen nicht nur erreicht, sondern oft noch überboten. Dagegen beschränkt sich die Nachahmung gemusterter Edelsteine auf eine oberflächliche Benutzung natürlicher Motive und war durchaus nicht auf Täuschung berechnet, am wenigsten in Bezug auf die Farben. Mit Vorliebe behielt man Blau als Grundfarbe bei, dann ist Braun besonders beliebt, namentlich bei den Gefäßen der zuletzt beschriebenen Art, wodurch eine gewisse Ähnlichkeit mit Holzmaserung und der Achatbänderung hervorgerufen wurde. Selten ist die Nachahmung von Jaspis und Porphyry; freilich findet man in Rom große Mengen von buntgemusterten Scherben, aber ganz erhaltene Gefäße dieser Art sind nicht allzu häufig. Die altägyptische Glasindustrie kennt die Nachahmung der Achate und Onyxen noch nicht, sie ist erst in der Diadochenzeit durch die farbige Wandbekleidung mit Glasplatten hervorgerufen und in der ersten Kaiserzeit in Alexandrien und Rom am meisten entwickelt.

Die Mosaikschalen mit und ohne Fuß, mit und ohne Rippen, sind manchmal sehr dünnwandig und am Rande mit einem Reticellafaden eingefast, der in farblos durchsichtiger Masse einen oder mehrere opake weiße, gelbe, rote oder blaue Fäden einschließt; diese laufen entweder parallel oder sind spiralförmig zusammengedreht.²⁾ In der Mitte des inneren Bodens ragt manchmal

¹⁾ Froehner a. a. O. 41 f.

²⁾ So bei einem von Deville T. VIIIa abgebildeten Stücke, bei solchen des Museums Wallraf-Richartz, der Sammlung M. vom Rath in Köln u. a.

ein Nabel vor. Daß außer der Glättung durch Anwärmen der Außenseite, wie sie schon die altägyptische Glaskunst anwendete, auch die Pressung bekannt war, lehren die gerippten Schalen ganz unzweideutig. Sie ist auch bei den einfarbigen kugeligen Schalen mit Rippen ganz deutlich, welche die Form der Mosaikschalen nachahmen (Abb. 41—43, 219), ferner bei der schönen roten Schale mit eingepreßtem kassettenartigem Muster aus Köln (Abb. 45) und den zahlreichen Besatzstücken in Medaillonform mit Medusen, Kaiserbildnissen nach Münzen und anderen Reliefs. Wenn der bekannte Kompilator Bruno Bucher die Erfindung der Glaspressung den — Chinesen zuschreibt,¹⁾ so ist diese Behauptung im vollen Widerspruche zu den Fundergebnissen und ganz aus der Luft gegriffen. Die Pressung ist vielmehr im V. Jahrhundert mit der Glasindustrie überhaupt in China bekannt geworden, nachdem allerdings ägyptische und römische Gläser der Kaiserzeit von Kleinasien aus schon seit dem II. Jahrhundert importiert worden waren.

Den genannten Arten von Mosaikgläsern stehen die Bandgläser nahe, die nicht aus Quer- und Schrägschnitten, sondern aus Längsschnitten von Stabbündeln zusammengesetzt sind. Durch solche Schnitte entstehen Bänder, in welchen die einzelnen Elemente des Stabbündels als farbige Längsstreifen erscheinen. Ordnete man sie nach einem bestimmten Prinzip nebeneinander an und verband sie von innen mittels einer Glasblase, so erhielt man Gefäße, welche mit verschiedenfarbigen Streifen und Fäden gemustert erscheinen. Einzelne Stabbündel wurden schraubenförmig um ihre Längsachse gedreht, wodurch sich die in ihnen enthaltenen Fäden verstrickten und ein Muster bildeten, welches den Gefäßen den Namen *filigranierte* oder *Filigran-Gläser* verschaffte. Justus Brinckmann²⁾ verwirft diese Bezeichnung, weil hier zwar *fil*, Fäden, aber keine *grani*, Körner, angewendet seien. Nach seiner Ansicht wußte die Antike davon nur einen bescheidenen Gebrauch zu machen, indem sie farbige Fäden in flachen Schalen parallel nebeneinander legte und verband, wozu dann noch ein Reif aus einem farbigen

¹⁾ Bucher, Geschichte d. techn. Künste 2, „Glasindustrie“. Die Pressung der erwähnten Schalen wird in Abschnitt IX näher erörtert.

²⁾ Brinckmann a. a. O. S. 561 f.

Stabe angelegt wurde. Dagegen gelang es den Venezianern im XVI. Jahrhundert die Filigrantechnik zur höchsten Virtuosität zu steigern. Geistvoll habe Semper den Gegensatz dieses antiken Fadenglases zum venezianischen hervorgehoben, welches durchweg von dem Gesetze des radialen Zusammenlaufens aller Fäden nach einem Konzentrationspunkte beherrscht sei.

Diese Ansicht trifft nicht zu. So unbedingt die Überlegenheit der Venezianer in der Handhabung des gestrickten Glasfadens, in der Herstellung der feinsten Muster aus opaken Fäden, die in farbloser Masse zu schwimmen scheinen, anerkannt werden muß, so gewiß ist es, daß auch die Antike das Gesetz des radialen Zusammenlaufes der Fäden kannte. Diese Technik ist bereits bei den Perlen von Tell el Amarna entwickelt, und bei Gefäßscherben aus dem Palaste Amenophis III. bereits zu hoher Vollkommenheit gediehen (vgl. Tafel I No. 8) ebenso bei mehreren Vasen aus dem Funde Daressys, die gleichfalls der 18. Dynastie angehören. Ein spitzbauchiges Fläschchen der Sammlung M. vom Rath (Tafel II 3) zeigt, wie man in der frühen Kaiserzeit das schon bei Perlen angewendete Prinzip der spiralförmigen Drehung von bunten Fäden auf Gefäße übertrug; hier sind schmale Streifen von hell- und dunkelblauer, gelber, brauner und weißer Farbe zusammengelegt und nach dem Ausblasen des Gefäßes in einem Spitzfuße zusammengedreht. Dasselbe Prinzip fanden wir noch im III. Jahrhundert in Belgica und am Rhein bei der Herstellung großer farblos-durchsichtiger Kannen und Flaschen herrschend, bei welchen ein großer Teil mit dünnen, gewöhnlich in Partien zu drei und vier angeordneten dichten Spiralfäden besetzt ist. Für die Anwendung dieses Gesetzes auf Kugelschalen ist ein Becher der Sammlung Nießen in Köln kennzeichnend, bei welchem sich von der Mitte des Bodens an zwei dicke Reticellafäden spiralförmig um sich winden und so, dicht zusammengepreßt, das Gefäß selbst bilden. Die Wandung ist durch zwei starke Fäden hergestellt; der eine ist farblos-durchsichtig und enthält einen opakgelben Spiralfaden, der andere gleichfalls durchsichtig, jedoch gelb und zeigt zwei sich kreuzende opakweiße Fäden eingebettet (Tafel IV 2).

Außer der farbigen und der Filigranverzierung ist bei Bandgläsern die Verwendung von Gold besonders häufig und zwar

sowohl in breiten Streifen, wie in dünnen Fäden und in durchsprenkelten Bändern. Einfache farbige Streifen wurden mit vergoldeten kombiniert, Petinet- und Reticellabänder meist mit farblos durchsichtigen oder gelben, manchmal auch alle Sorten miteinander. Die Zusammensetzung zu Gefäßen erfolgte nicht immer so, daß die einzelnen Bänder neben einander in eine Hohlform gelegt und dann von innen durch eine Glasblase verbunden wurden, sondern auch nach dem jetzt noch in den Werkstätten Muranos herrschenden Prinzip: Man ordnete die Bänder der Länge, der Quere nach oder auch in schräger Richtung auf einer heißen Metallplatte an und rollte das erhitzte Ende der Pfeife darüber hin, so daß sie in dichter Reihe daran haften blieben. Hierauf schmolz man im Ofen die Streifen aneinander und bildete so einen Glaszylinder den man unten mit der Zange zusammenkniff. In diesem Punkte liefen dann alle Streifen und Bänder zusammen. Durch Ausblasen des geschlossenen Zylinders formte man Gläser beliebiger Art, außer Schalen und Kugelbechern auch engmündige Gefäße, schlanke Vasen, Kannen und Flaschen. Oft drückte man in den Zylinder kleine Mosaikplättchen ein, welche durch Querschnitte des Stabbündels gewonnen waren; durch Ausblasen und Rollen verschmolzen sie mit dem Grunde zu einer Fläche und bildeten so eine Mischung von Band- und Mosaikmuster. Die einzelnen durch Längsschnitte gewonnenen Bandstreifen verwendete man nicht immer in ihrer ganzen Länge, sondern zerschnitt sie in unregelmäßige drei- und viereckige Stücke und verarbeitete sie wie die Mosaikplättchen der beiden erstgenannten Klassen. Schöne Proben dieser Techniken enthält die Sammlung von Millefiorischerben des Österreichischen Museums in Wien.

Durch die geschilderten, teilweise sehr schwierigen Methoden wird aber gerade die Herstellungsweise der schönsten



Abb. 237. Cantharus mit Liniengravierung.
Köln, Sammlung Nießen.

antiken Mosaikgläser nicht erklärt. Dies sind flachrunde Schalen ohne Rippen, mit und ohne Nabel, meist sehr dünnwandig, mit kleinem geometrischem oder Streublumenmuster, welches durch ganz geringe Zwischenräume getrennt ist. Die Farbenskala ist sehr reich, doch herrscht im Gesamtton olivgrün oder rötlich-gelb vor, so z. B. bei den aus Toscanella stammenden Stücken der Sammlung Campana im Louvre. Man bemerkt an ihnen weder leichte Unregelmäßigkeiten in der Rundung, welche darauf schließen ließen, daß sie aus einzelnen Plättchen zusammengesetzt sind, noch in den Zwischenräumen des Musters und auf der Rückseite Überfangglas; das Muster geht vielmehr vollkommen durch und ist von innen und außen gleich gut sichtbar. Bei weiterer Prüfung bemerkt man, daß die Stäbchen und Röhrchen des Musters nicht, der Rundung der Schale entsprechend, senkrecht auf der Gefäßwand sitzen, sondern mit einander fast parallel laufen und daß gegenüberliegende Stellen der Wandung einander vollkommen gleichen. Vom oberen Rande der Schale nach unten fortschreitend, findet man, daß die Schnitte durch die Stabbündel immer schräger werden, bis sie am Boden zu Längsschnitten sich gestalten. Das ist nur erklärlich, wenn die Schale aus einer kompakten Masse herausgeschnitten wurde, welche aus langen, durch Hitze zusammengeschweißten, in einfarbiges Glas gebetteten Stabbündeln hergestellt war.¹⁾ Es ist die Wiederholung eines Prozesses im großen, den wir im kleinen bei den ägyptischen Millefiorikugeln und gewissen Perlenarten gefunden haben. Die Technik ist sehr kompliziert und wurde erst in unseren Tagen wieder aufgefunden. Salviati, Franchini und andere moderne Nachahmer hatten anfangs einen anderen Weg eingeschlagen. Anstatt das Stabbündel aus einzelnen Fäden verschiedener Dicke zusammenzusetzen und hier und da größere Komplexe zu überfangen, ließen sie jeden einzelnen Stab mehrmals in verschiedenfarbige Masse eintauchen und wie bei den Aggryperlen in einer gerippten Form pressen, so daß sich bei Quer- und Längsschnitten konzentrische Sternmuster ergaben. Die Abschnitte, darunter auch Längsschnitte, wurden ihrerseits in einer Form zu Schalen und anderen Gefäßen zusammengepreßt und durch eine Glasblase, gewöhnlich von blauer Farbe, von innen verbunden. Die äußere

¹⁾ Vgl. Sammlung M. vom Rath, S. 30 f.

Vollendung erfolgte durch Schliff und farblosen Überfang. Dieser und die konzentrischen Sternmuster lassen den modernen venezianischen Ursprung leicht erkennen; schwieriger ist dies bei Band-, Madreporen- und anderen Gläsern mit regelloser Musterung. Den Schnitt aus dem Vollen brachte vor etwa zehn Jahren die *Compania Venezia-Murano* zuerst wieder zur Anwendung und erzeugte damit Millefiorischalen, welche an Feinheit des Musters, Farbenpracht und Glanz mit den besten antiken wetteifern. Beim Schnitt mißrät freilich gar manches Stück. Zwar können kleinere Splitterungen, wie bei den Aggryperlen, durch nachträgliches Erhitzen und Glattschmelzen der beschädigten Stellen unkenntlich gemacht werden, oft aber nötigt ein Sprung das halbvollendete Stück oder einen Teil der Masse als unbrauchbar zu beseitigen. Von Händlern diesseits und jenseits der Alpen aufgekauft, wurden solche Abfälle als Bruchstücke antiker Millefiori Privatsammlern und selbst Museen in die Hände gespielt, namentlich zur Zeit, als die *Compania* die ersten vielbewunderten Proben der neuen Technik auf der Pariser Weltausstellung von 1900 vorführte. Die Nachbildung ist in der Tat wohl gelungen, doch sind die Wandungen dicker als bei den antiken Schalen.

Bei einer anderen Klasse von Mosaikgläsern hat ein Verfahren stattgefunden, das man mit Semper den Laminationsprozeß nennen kann. Durch Neben-, Über- und Schräglagerung von Glasstücken, die in Form, Farbe und Durchsichtigkeitsgrad sehr verschieden waren, gewissermaßen durch Mischen von allerlei Splittern und Abfällen, wurde eine bunte Masse hergestellt, durch Hitze erweicht und zusammengeschmolzen. Man konnte sie an die Pfeife nehmen, in Formen blasen und namentlich zu engmündigen Gefäßen, Kannen und Flaschen, zu Füßen von Mosaikschalen u. dgl. verwerten. Es bildete sich, wenn man Glasstücke verschiedener Farbe und Größe mischte, ein regelloses Zufallsmuster, wenn man sich aber damit begnügte, Glassplitter und Körnchen einer Farbe einzumischen, eine gesprenkelte oder gefleckte Masse.

In diese Gruppe gehören auch die sogenannten Onyxgläser nach Semper „eine sehr uneigentliche Bezeichnung für jene wundervollen Glasgeschiebe, mit welchen die Alten eine Art konventioneller Nachahmung der Texturen und Farbungemische kostbarer Steine hervorbrachten“. Sie sind aus der Mischung

von verschiedenfarbigen längeren Glasstücken und Streifen hervorgegangen, welche im heißflüssigen Zustande beim Ausblasen in drehende Bewegung geraten und sich dadurch rhythmisch zu Wellenbändern ausdehnen, wie etwa die Farben einer Seifenblase.

Die meisten Mosaikgefäße sind in Ägypten, im Oriente, Griechenland, Süditalien und Etrurien aufgefunden worden. Die etruskischen Gräber, namentlich die Toscanellas, haben die besten Stücke an die Museen von Florenz und des Vatikans geliefert. Aus Ägypten stammen außer vollendet schönen Exemplaren der frühen Kaiserzeit solche, welche die Technik noch in den Anfängen zeigen, wie z. B. ein großes Bruchstück einer Schale in der Sammlung des Freiherrn von Bissing in München, ziemlich dickwandige rote Paste (haematinum), von kleinen weißen Blümchen durchsetzt und aus freier Hand modelliert, also offenbar noch aus der ersten Periode der Industrie vor der Erfindung der Glaspfeife stammend. Andere in derselben Sammlung befindliche Bruchstücke von opakschwarzem Glase, mit großen naturalistischen Mohnblumen auf dicken gebogenen Stengeln, bei welchen das Muster gleichfalls durch die ganze Masse hindurchgeht, sind jüngeren Ursprunges, folgen jedoch im Dekor altägyptischen Arbeiten. Bei den etruskischen Millefiori, von welchen die schönsten im Museum Gregor XII. im Vatikan vereint sind, herrscht als Gefäßform die Schale mit niederem Fuße, also eine Art henkelloser Cantharus vor, daneben gibt es auch einfache halbkugelige Gefäße mit leichter Abplattung an Stelle des Fußes. Sie scheinen aus lauter augen- und fleckenartigen Stücken zu bestehen, die sich hell von blauem, violetterem oder goldbraunem Grunde abheben. In Etrurien selbst wurde kein Glas erzeugt, die hier gefundenen Schalen stammen durchweg von ägyptischem Importe her.¹⁾ Dagegen scheinen die in Süditalien gefundenen im Lande selbst von alexandrinischen Werkleuten hergestellt worden zu sein, die auch vor den Toren Roms eine große Fabrik betrieben, auf welche die massenhaften Funde von Millefiori-Scherben auf römischem Boden zurückzuführen sind, die Hauptquelle dieses Artikels für die Museen diesseits der Alpen.²⁾

¹⁾ Strabo, geogr. B. 16: „Ego vitrariis Alexandriae audivi quamdam terram vitrariam esse in Aegypto, sine qua sumptuosa quaedam et multorum colorum opera perfici requisitum.“

²⁾ Froehner S. 48 f.

Die Blütezeit der Industrie fällt in die 1. Hälfte des I. Jahrhunderts n. Chr. In ihr und auch im weiteren Verlaufe dieses Jahrhunderts wurde viel nach dem Norden exportiert. Man versuchte zwar auch in Gallien und am Rhein Mosaikgefäße nachzuahmen, hatte dabei aber wenig Glück. Die im Rheinlande gefundenen Schalen heimischen Ursprunges bedeuten vielleicht nur einen Versuch, aus Mosaikplättchen, die eigentlich zur Füllung von Emailfibeln oder anderen Schmucksachen bestimmt waren, Gefäße zusammenzusetzen, wobei der Verfertiger gänzlich unvermögend war, ihnen durch Pressen und Abschleifen Rundung zu geben. Etwas besser gelang die Nachahmung von Bandgläsern, von welchen sich einige Stücke mit Reticellafäden in den Sammlungen vom



Abb. 238. Teller mit geschliffenem Rosettenmuster.
Köln.

Rath, Nießen u. a. befinden, sowie die Kopie mittels des Laminationsverfahrens hergestellter Gläser, wie z. B. eine Schale mit Marmormuster im Museum Wallraf-Richartz. Am wenigsten Schwierigkeit bot die Nachbildung der gerippten Mosaikschalen in einfarbigem Glase durch Guß, Pressung und nachträgliches Abschleifen. Campanien lieferte hierzu Vorbilder aus dickem, grünlichem Glase (viele davon im Museo Borbonico zu Neapel), aber auch solche in prachtvollem Purpurrot, Kobaltblau, Goldbraun, Olivgrün und in verschiedenen Graden der Durchsichtigkeit. In allen größeren rheinischen Sammlungen sind derartige Gläser zu finden;¹⁾ die italienischen enthalten eine Reihe ganz besonders bemerkenswerter.

¹⁾ Abgeb. Sammlung M. vom Rath T. XVII 144, 145; XVIII 152, XXIII 175.

Unter den Mosaikgläsern des Antikenmuseums von Florenz ist eine prachtvolle Kugelschale von etwa 12 cm Durchmesser hervorzuheben, welche in smaragdgrüne, gelbe, azurblaue, farblos-durchsichtige und lackrote Streifen von konzentrischer Lagerung gegliedert ist (Abb. 88). Jedes Band wird von einem dünnen opakweißen Faden eingefast, in die farblosen erscheinen gelbe Reticellafäden in regelloser Verschlingung eingebettet. Den Rand umgibt eine dicke blau-weiße Reticellaschnur. Wir haben hier also eine besonders kunstvolle Verbindung der Band- mit der Reticellatechnik.

Im Museo Borbonico in Neapel fallen fünf Millefiorischalen von flachrunder Form mit prächtigen farbigen Fleckenmustern auf; zwei haben gelbe Flecken auf schwarzem Grunde, zwei andere weiße auf violetterm und eine weiße auf azurblauem Grunde. Fleckenmuster finden sich auch auf einigen blauen, goldbraunen und gelben Kannen und auf einem schönen, eigenartig geformten Askos (die Form aus Abb. 69 unten ersichtlich). Das Bruchstück eines Millefioritellers von etwa 12 cm Durchmesser zeigt in durchsichtig azurblauer Masse weiße Spiralen und viereckige violette Flecken, in welche gleichfalls opak-weiße Spiralen eingelassen sind; den Rand umgibt eine blau-weiße Reticellaschnur. Die Bandglastechnik tritt uns in besonders kunstvoller Ausbildung in einer flachen Kugelschale von etwa 16 cm Durchmesser entgegen. Die Mitte wird durch eine kleine Schachbrettrosette aus feinen weißen und azurblauen Stiften bezeichnet, welche ein Andreaskreuz aus breiten opakweißen Bändern durchdringt, das von einem blau-weiß gedrehten Faden eingefast ist. Die so entstehenden vier Zwickel werden durch rechtwinkelige Bänder ausgefüllt, in welchen gelb, azurblau und opakweiß sich zweimal wiederholen; jeden zweiten Winkel bezeichnet ein kleineres Rautenmuster, in blau und weiß geschacht, zwischen den dritten und vierten Winkel legt sich wieder eine blau-gelb gedrehte Schnur. Den Rand umgibt ein farblos-durchsichtiger Reif, in welchen ein opakweißer Faden eingelassen ist. Das Stück wetteifert an Zierlichkeit und Feinheit der Durchbildung und der Farbenharmonie mit den Mosaikrosetten des Münchener Antiquariums und bildet das Seitenstück zu der Schale von Hellange im Museum von Luxemburg (Abb. 213). Eines der Hauptstücke

der Glassammlung desselben beneidenswert reichen Museums bildet eine leider nicht vollständig erhaltene, große flachrunde Schale von etwa 25 cm Durchmesser mit breitem, leicht ausgebogenem Rande. Die durchsichtig farblose Masse erscheint dicht mit kleinen weißen Punkten besät, um welche sich unregelmäßige azurblaue Ringe legen; diese werden wiederum von einem feinen gelben Strahlenkranz umgeben. Das reizende Muster ist aus weißen Stäben mit azurblauem Überfange hergestellt, an welchen sich ein weiterer farblos-durchsichtiger, von gelben flachen Fäden durchsetzter Überfang anschließt; die dichten strahlenden Augen werden ab und zu durch goldene Flecken unterbrochen. Salviati hat eine vortreffliche Kopie dieser Schale im Museo vetrario in Murano ausgestellt. Außer den echten mehrfarbigen Mosaikarbeiten sind im Museo Borbonico auch die einfarbigen kugeligen Schalen mit dicken Wänden und kräftigen Längsrippen zahlreich vertreten.

Mehrere schöne Mosaik- und Bandgläser befinden sich im Schatze von S. Marco in Venedig, darunter auch ein Scyphus aus buntfarbigem Bandglas mit der alexandrinischen Silbergefäßen nachgeahmten Henkelbildung, wie sie sich z. B. auch an den Bechern des Schatzes von Bosco Reale findet (Abb. 161). Es sind kleine runde Ösen, die von einer wagerechten, die Fortsetzung des Randes bildenden Daumenplatte bedeckt sind. Das Stück wurde von der Compagnia Venezia-Murano geschickt kopiert.

In der Brera zu Mailand sieht man neben einigen Mosaikschalen eine schöne dunkelblaue Kanne, die mit weißen Flecken verschiedener Form und Größe durchsetzt ist; im Museo Poldi-Pezzoli daselbst eine andere Kanne von schlanker Trichterform, etwa 16 cm hoch, azurblau und ganz dicht mit runden und ovalen Flecken verschiedener Größe in gelber, roter und dunkelbrauner Farbe übersät. Der zierlich geschwungene dunkelblaue Henkel setzt oben mit einer Schleife an und erweitert sich unten in drei Rippen. Die gewöhnliche Gestalt der Millefiori ist durch grünliche Schalen mit starken Längsrippen vertreten.

Im Museum von Bari befindet sich eine Dose mit gewelltem Deckel aus gelbbraunem Glase mit onyxartiger Musterung

in weißen und dunkelbraunen Adern. Sie ist mit einer kleinen Schale aus lasurblauem Glase und vielen anderen Gegenständen in einem apulischen Grabe an der Grenze der Basilicata gefunden worden, dem ein hohes Alter zugeschrieben wird. Wahrscheinlich stammen die Gläser von ägyptischer Einfuhr nach Großgriechenland her.

Italischen Ursprungs sind wohl auch die beiden Millefiorischalen, welche Deville T. VIII veröffentlicht, leider, wie gewöhnlich, nach unrichtigen Zeichnungen und ohne Angabe des Fund- und Aufbewahrungsortes. Nur von der einen sagt er, daß sie aus Etrurien stamme; sie hat halbkugelige Form, goldbraune Grundmasse, darin weiße Sternblümchen und rechteckige goldene Flecken, die von dem Zeichner der Abbildung ganz genau mit Lineal und Winkelmaß konstruiert sind. Den Rand umgibt ein doppelt gedrehter weißer Faden. Die andere Schale ist gleichfalls goldbraun und außer weißen und bernsteinfarbigem (goldenen?), viereckigen Flecken mit halbaufgewickelten blauen, roten, braunen und weißen Spiralen durchsetzt. Man erinnert sich dabei, daß solche halbaufgewickelte Spiralen schon in den Funden Daressys auftreten und außerdem eine ganze Klasse altägyptischer Schmuckperlen kennzeichnen. Wir haben es also mit einem erbeingesessenen Motive zu tun. Aus Toscanella dürfte die ovale Platte der Sammlung Sambon in Paris herkommen, deren hellgrüner Grund dicht mit dunklen und undurchsichtigen Sternchen besät ist; dazwischen sind viereckige Stückchen in Blau, Milchweiß und Gold eingelassen.¹⁾

Diesseits der Alpen sind Funde von Mosaikgefäßen seltener. Die Exemplare der Museen stammen, wie bereits bemerkt, zumeist aus Italien und sind erst in neuerer Zeit im Kunsthandel erworben. Namentlich der Besitz des Britischen Museums²⁾ und des Louvre ergänzt sich fast ausschließlich aus römischen Erwerbungen, letzterem sind die besten Stücke mit der Sammlung Campana zugeführt worden. Die halbkugelige

¹⁾ Abgeb. in *Le Musée III* (1906) Nr. 12.

²⁾ Unter zahlreichen anderen Stücken zwei flache Schalen aus Canosa, erwähnt bei Froehner S. 51 not. 2. Ein großer Scyphus der Sammlung Slade stammt wohl gleichfalls aus Italien. Ein anderes Stück abgeb. bei Harrison, *photographs* T. 893.

Phiala der Sammlung Charvet kam aus der römischen Campagna (Abb. 203, 203a). Sie zeigt in dunkelvioletter durchsichtiger Grundmasse ein dichtes Muster leicht aufgerollter Spiralen von undurchsichtiger gelblichweißer und bläulichgrüner Farbe, untermischt mit unregelmäßigen viereckigen Flecken von bläulichweißer und orangeroter Farbe, die sich durch die ganze Dicke der Wandung verfolgen lassen; den Rand umgibt ein

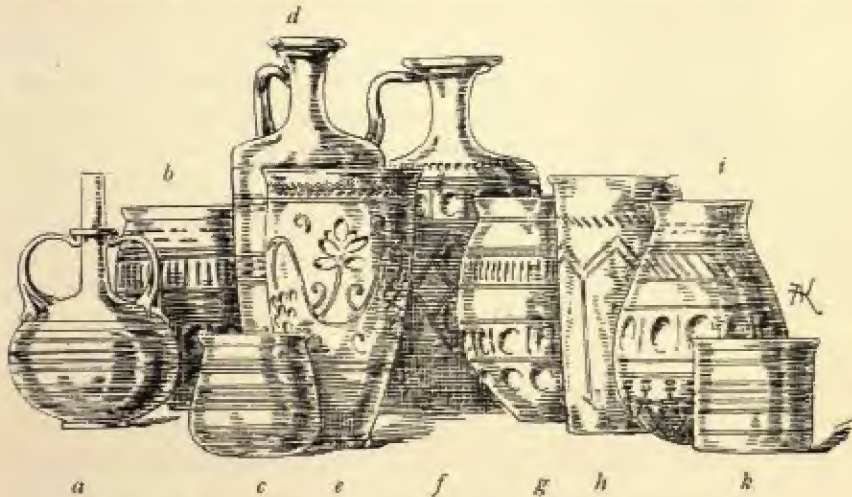


Abb. 239. Gruppe von Gläsern mit Hohlschliff und Gravierung.
Köln, Sammlung M. vom Rath.

opakweißer Spiralfaden in durchsichtigem Blaugrün.¹⁾ Einzelne Stücke sind in Frankreich selbst gefunden, so in Avignon, Corroy-le-Grand u. a.²⁾ Das Exemplar der Sammlung Spitzer, eine kugelige Schale aus hellblauem, durchsichtigem Glase, welche den Schmuck aufgerollter Spiralen noch schöner als die Schale der Sammlung Charvet zeigt, befindet sich jetzt im Kunstgewerbemuseum von Hamburg (Abb. 212).³⁾ Einheimischer

¹⁾ Froehner T. III 14, 15. S. 50 f. 78. Jetzt im Metropolitan-Museum von New-York.

²⁾ Ein Exemplar in Avignon, Fonds Calvet, Kat. Nr. 80; eines bei Deville T. VIII ein drittes bei Chalon, Notice sur un plateau en verre trouvé à Corroy-le-Grand. Vgl. ferner Labarte, Collection Debruge-Dumenil NN. 1215, 1216.

³⁾ Ich verdanke die Abbildung Herrn Director Justus Brinckmann.

Fund ist auch die prachtvolle Bandschale aus Hellange im Luxemburgischen, die 1853 in einem Brandgrabe zum Vorschein kam und sich im Museum von Luxemburg befindet. Daß sie schon bei der Beisetzung als große Kostbarkeit galt, geht daraus hervor, daß sie in ein Metallgefäß gleicher Form eingeschlossen war, welches man überdies noch in eine Schüssel von grobem rötlichem Ton getan hatte. Zu dem Funde gehörten noch andere wertvolle Gläser, wie die Reste von zwei violetten Bechern, eine blaue Henkelkanne, eine Amphoriske aus durchsichtigem blauem Glase mit opakweißem Fleckenmuster, zwei gerippte Schalen, die eine grünlich, die andere braun. Das Hauptstück, die Mosaikschale, (Abb. 213) ist vollkommen erhalten. Sie ist flachrund gewölbt, 14 cm breit, 32 mm hoch und 2 dick und auf beiden Seiten völlig gleich gemustert. Die Farbenskala umfaßt Blau, Rosa, Gelb, opakes Milchweiß, violette und farblos-durchsichtige Stellen. Die ganze Fläche ist ganz wie bei der schönen Schale des Museo Borbonico durch zwei gekreuzte Bänder von rosenroter Farbe mit opakweißer Einfassung in vier Abschnitte geteilt. Im Schnittpunkte beider Bänder, also in der Mitte der Schale befindet sich eine violette Raute mit fünf schachbrettartigen, opakweißen Einsätzen. Die vier Zwickel sind von rechtwinkligen Bändern ungleicher Breite gefüllt und zwar in folgender Reihe:

1. Ein schmaler, farblos-durchsichtiger Streif, durchsetzt von opakweißen Spiralfäden.
2. Ein opakweißer Streif.
3. Ein Streif von leuchtendem, durchsichtigen Blau, der im Winkel mit einem weiß und violett geschachten Rautenmuster in derselben Art wie das Mittelstück geziert ist.
4. Ein weiß-violetter zusammengedrehter dünner Faden.
5. Ein Streif, gebildet aus abwechselnd gelben und violetten Quadraten, letztere mit Weiß geschacht, wie das Mittelstück.
6. Ein violetter Streif, in der Mitte von einem dünnen opakweißen Faden durchzogen.
7. Ein gelbes Band.
8. Das dreieckige Schlußstück, von einem feinen Muster gefüllt, in welchem mit Ausnahme von Gelb alle bisher genannten Farben vertreten sind.

Das Ganze wird von einem Reifen eingefasst, der aus einem opakweißen und einem violetten Faden zusammengedreht ist. Namur, der das prächtige Stück veröffentlichte, glaubt, daß nur Blau und Rosa, die von wunderbarer Schönheit seien, aus einer homogenen Masse bestünden, ebenso natürlich das farblos-durchsichtige Glas, während das Gelb, das zu wünschen übrig lasse, und die übrigen Farben, mit dem Pinsel aufgetragen seien.¹⁾ Das ist sicher ein Irrtum. Es ist schwer zu glauben, daß die gelb-violetten, die opakweiß-violetten Schachbrettmuster, sowie die Spiralfäden durch Aufmalen hergestellt seien. Das Ganze ist feine Mosaik- und Reticellaarbeit, wie an dem Exemplar von Neapel, mit dem es so große Verwandtschaft hat, daß man auf dieselbe Werkstatt schließen muß. Die Luxemburger Schale übertrifft aber noch die Neapler an Reichtum der Zeichnung und der Farben.

Auch in Belgien wurden Millefiorischalen gefunden. Die im Brüsseler Musée du Cinquantenaire befindlichen stammen mit wenigen Ausnahmen aus dem Kunsthandel. Zu diesen Ausnahmen gehört eine Schale aus Hollogue-aux-Pierres²⁾ und eine ähnlich gearbeitete aus Corroy-le-Grand.³⁾

In Deutschland haben sich die größeren Museen, namentlich die Antiquaren von München und Berlin gleichfalls mit Mosaikgefäßen aus Italien versorgt, ebenso mehrere rheinische Privatsammlungen. Doch enthalten diese und das Museum Wallraf-Richartz auch heimische Funde der früher erwähnten Art. Scherben von Millefiori sind in Gräbern der ersten Jahrzehnte der Kaiserzeit mehrfach zutage getreten, namentlich im Lager von Neuß⁴⁾, während sie in dem von Haltern fehlen und

¹⁾ Namur in den Publications de la société pour la recherche et la conservation des monuments historiques dans la Grand-Duché de Luxembourg IX (1853) S. I. T. II u. Namur, Renseignements S. 24.

²⁾ Schuermans in d. Museographie d. W. Z. IX 313.

³⁾ Chalon im Bulletin des commissions roy. de l'art et Bull. de l'art et de l'archéologie III S. 189.

⁴⁾ Im Neußer Lager wurden folgende, jetzt im Provinzialmuseum zu Bonn verwahrte Scherben von Millefiori gefunden: Bruchstück einer gerippten Schale, gelb und weiß gemustert (Bonner Jahrb. 111/112 S. 314), Stück einer Schale mit Achatmuster vom tiefsten Braun bis Hellgelb, bei schöner wolkiger Marmorierung und feinstem Schliff; erhalten ist fast der ganze Fußring und die Ansätze der gewölbten

in der Zeit der flavischen Kaiser bereits aus der Mode gekommen zu sein scheinen. Dagegen treten Band- und Onyxgläser noch später bis gegen Ende des I. Jahrhunderts auf. Das Museum Wallraf-Richartz besitzt einige zierliche Bandgläser aus Kölner Gräbern, wie das kleine Fläschchen auf Tafel IV 5, die Sammlung M. vom Rath außer den bereits genannten ein schlauchförmiges Fläschchen mit weißer Bänderung auf lichtgrünem Grunde¹⁾, den oberen Teil einer dunkelroten, weißgesprenkelten Amphoriske mit schön geschwungenen schwarzen Henkeln²⁾, einen Kugelbecher aus farblos-durchscheinendem Glase mit Längsrippen und zwei Reticellabändern³⁾, das Bruchstück eines violett-roten, flachen Schälchens mit opakweißen Spiralfäden.⁴⁾ Auch die Sammlungen Merkens und Nießen enthalten mehrere Stücke dieser Sorten. Unter den einheimischen Funden des Bonner Provinzial-Museums ist eine Scherbe von Interesse, welche zwischen breiten braunen Adern feine, aus blau und weiß zusammengedrehte Fäden enthält, wobei ein gleichartiger Faden den Rand umsäumt. Auch ein Becher mit Achatmusterung in zwei braungelben Tönen, ähnlich einem Kölner Exemplare der Sammlung Nießen, ist heimischer Fund. Milleförischerben von großer Mannigfaltigkeit der Musterung sind im akademischen Kunstmuseum in Bonn vereinigt, eine noch reichere Sammlung von solchen ist in das Suermondt-Museum von Aachen gekommen. Beide enthalten ausschließlich italische Funde, die Aachener sind auf der Auktion Ramboux in Köln erworben, welche zumeist aus Überresten der in Rom angelegten Sammlung der Frau Sybilla Mertens-Schaaffhausen bestand. Einige Stücke von dieser sind auch in das Provinzialmuseum von Trier übergegangen (auf dem Umwege über die Auktion Disch), welches sich wohl der

Wandung. Eine Scherbe mit Rippen von gelb-grüner Musterung. Eine große Scherbe einer gerippten grünlichen Schale ohne Musterung. Eine gerippte dunkelrote, weiß marmorierte Scherbe. Die Scherbe eines dunkelblauen Tellerchens, von grünen, weißen, roten und gelben Streifen durchzogen, außen zum Teile mit weißen Querstreifen bemalt (?). Nach der Beschreibung ist Fadenband-Technik anzunehmen. (B. J. ibd. S. 416 f.).

¹⁾ Abgeb. in Sammlung M. vom Rath T. II 11.

²⁾ dgl. T. II 13.

³⁾ dgl. T. II 12.

⁴⁾ dgl. T. I 9.

schönsten Millefiorischalen des Rheinlandes rühmen kann. Aus der ehemaligen Sammlung Ramboux stammen zwei prachtvolle große, flache Schalen mit Rippen, die ein reiches mehrfarbiges Bandmuster zeigen und auf das feinste durch Schliff vollendet sind; die Grundfarbe ist dunkelrot, leicht durchscheinend, die Streifen weiß und violett (Abb. 214, 215).¹⁾ Durch das Licht betrachtet sind zwei andere, in der Maar bei Trier gefundene Schalen von reizvoller Wirkung. Sie sind flachrund, von farblos-durchsichtiger Grundmasse, ohne Rippen, jedoch durch Querbänder verschiedener Breite belebt, die undurchsichtig und bunt gefärbt sind; an gewissen Stellen hat man unregelmäßige viereckige Stücke von durchscheinendem Bernstein gelb eingelassen, durch welche das Licht zart gebrochen wird (Abb. 205).²⁾ Eine 1903 in Wittlich gefundene gerippte Millefiorischale ist kobaltblau und mit weißen Flecken gemustert. Aus demselben Grabe stammt eine undekorierte blaue



Abb. 240. Teller mit Fassettenschliff.
Köln, Museum.

¹⁾ Vgl. Bonner Jahrb. 71, 127 f.

²⁾ Ich verdanke Herrn Direktor Dr. Krüger die Photographien der Stücke, die unseren Abbildungen zugrunde liegen. Sie sind, wie die Abbildungen anderer Murrinen und Netzgläser zur Illustration meines Aufsatzes „Vasa murrina und vasa diatreta“ in der Zeitschrift des Österr. Museums „Kunst und Kunsthandwerk“, Jahrg. 1906 Heft 10 benützt. Zu Abb. 205 sandte mir Herr Direktor Dr. Krüger folgende eingehende Beschreibung: Rand: Blau mit weißem Faden umwickelt. Die einzelnen Reihen haben die Farben 1) blau; 2) in Aufeinanderfolge der Horizontalstreifen weiß, rot, grün, rot, weiß; 3) blau; 4) grün, gelb, grün, gelb, grün, gelb, grün; 5. weiß und bernsteinfarben; 6. blau; 7) wie 2; 8) blau; 9) wie 2; 10) blau; 11) wie 5; 12) wie 4; 13) blau; 14) wie 2; 15) blau. Die gesperrt gedruckten Farbenstreifen sind breiter als die anderen und in sich abgeschattiert.

Schale derselben Form.¹⁾ Eine der größten und prächtigsten Millefiorischalen befindet sich im Paulus-Museum zu Worms. Sie ist bei Moselweis gefunden, tief rubinrot, mit weißen, roten und gelben Bändern und Fäden gemustert, 20 cm im Durchmesser breit, 4,5 cm hoch. Ein anderes hervorragend schönes Exemplar ist aus dem Kölner Kunsthandel erworben. Es ist ein henkelloser Cantharus auf ziemlich hohem Fuße, bernsteingelb, dekoriert mit aufgerollten Spiralen in Weiß und Goldbraun, ähnlich wie die Hamburger Schale.²⁾

Bemerkenswert sind zwei Mosaikgläser, die 1886 in dem acht Kilometer nordöstlich von Breslau liegenden Dorfe Sackrau gefunden wurden.³⁾ Das eine ist eine flachkugelige Schale von amethystvioletter Grundfarbe, durchscheinend, mit geflammter, dem sogenannten Festungsachat ähnlicher Musterung, bis auf eine kleine Lücke am Rande gut erhalten, 4,7 cm hoch, 7,7 cm im Durchmesser. Die Schale sitzt auf einem schrägen Fußringe und hat einen fast wagerechten, ziemlich breiten Kragenrand (Abb. 197). An diesem sind zwei Reifen eingeschnitten, die sich aber nicht im Kreise schließen, sondern offen verlaufen. Außen ist die Schale rau und höckerig, im Inneren dagegen sorgfältig ausgeschliffen und poliert. Mit ihr wurde die Scherbe einer kleinen grünlichen Glasschüssel mit gelben Flecken gefunden, die aus opakgelben, durchsichtig-hellblau überfangenen Stäben hergestellt ist, wobei sich in der Durchsicht die grüne Mischfarbe ergibt. Zu derselben Schüssel gehört der Rest des Fußringes und eines Stückes der Wandung, was auf ein Gefäß mit schräggehendem Doppelrande von ungefähr 40 cm oberem Durchmesser schließen läßt. Das Randstück eines dritten Millefiorigefäßes gleicht dem zweiten, nur scheinen hier

¹⁾ Museogr. 1904/5 S. 375. Beide gleichen in der Form den von Hettner im III. Führer S. 107 veröffentlichten Stücken Nr. 16, 17.

²⁾ Museogr. VII Fig. 2. Weckerling, Das Paulus-Museum S. 303; das andere Stück in der Museogr. IX S. 295; Katalog II T. VII 4 S. 108. Andere Exemplare im Wormser Museum (Besitz des Herrn Barons von Heyl), sowie in den Privatsammlungen der Barone Heyl zu Hemsheim in Worms und Darmstadt stammen aus dem Kunsthandel.

³⁾ Grempler, Der I. Fund von Sackrau. II. Ausgabe. Breslau 1888. S. 14, T. VI 1—6. Fortsetzung: Der II. und III. Fund von Sackrau S. 5 f. T. I 1, IV 1. Die Abbildungen 50 und 197 sind mit Erlaubnis der Direktion des Museums schlesischer Altertümer dieser Veröffentlichung entnommen.

die Blättchen mehr zerdrückt, das Muster darum mehr geflammt als punktiert. Zahlreiche zugehörige Bruchstücke ergeben in der Rekonstruktion einen ganz flachen Teller mit einem Rande von 1,1 cm Breite. Dagegen ist die Form eines Gefäßes aus farblosem Glase mit blauem Überfange (dem gewöhnlichen Smalteblau) nicht wiederherzustellen; seine zahlreichen kleinen Scherben zeigen nur in der blauen Schichte eingeschliffene Verzierungen, ovale Hohlschliffe und gravierte Linien, so daß diese als Überfang angesehen werden muß, während die untere, die wasserhell mit einem Stich ins grünliche ist, ganz glatt bleibt.

Ein anderes dünnwandiges Glas von blauer Farbe, von welchem gleichfalls zahlreiche kleine Trümmer übrig sind, kann gleichfalls nicht mehr zusammengesetzt werden; sicher ist nur, daß es ein Gefäß mit einem Fußringe war. Dazu kommt das Stück einer himmelblau durchscheinenden gelochten Glasperle. Nach den Fundumständen handelt es sich um ein Skelettgrab aus der älteren Eisenzeit, obwohl trotz eifrigsten Nachsuchens nicht die geringsten Reste der Leiche mehr festgestellt werden konnten. In den Skelettgräbern dieser Periode wurden die Leichen auf der Sohle des durch eine Steinsetzung abgegrenzten Raumes niedergelegt und die Beigaben daneben oder darüber gestellt. In der späteren Zeit mag das Grab durch künstliche Hebung des Grundwasserspiegels in seinem unteren Teile unter Wasser gesetzt und so fortgeschwemmt worden sein. Es ist nämlich festgestellt, daß vor 300 Jahren in der Nähe eine Mühle und für diese eine Wasserstauung (Schleuse) angelegt wurde. Das Grab fügt sich in die Reihe der Grabfunde ein, welche sich von Schweden und Dänemark in südöstlicher Richtung bis an die Grenze des Römerreiches verfolgen läßt und vorzugsweise durch die Funde auf Schonen, in Varpelev und Seeland, Sanderumgaard auf Fünen, Haeven und Grabow in Mecklenburg, die von Pommern, Thüringen, Schroda in Posen, Horodnicy in Galizien, Céke und Osytrópataka in Ungarn bezeichnet ist. Auf den Sackrauer Fund paßt die von Unset für die dänischen Gräber aufgestellte Charakteristik nach Grempler vollständig: „Die Leichen sind ohne Särge bestattet, oftmals mit einer Einfassung von Steinen umgeben oder mit einer etwas höher liegenden Steinlage bedeckt . . . Die Reichen sind in voller Klei-

dung, oftmals mit kostbarem Schmucke, bestattet; neben dem Skelette liegen einzelne Geräte, aber auch zahlreiche Gefäße: römische und barbarisch-römische Bronzegefäße, Gläser usw. Was diese Gräber vor allem auszeichnet, ist der Reichtum an fremden, von römischer Kultur zeugenden, zum Teile kostbaren Industrieprodukten. Wir finden da sowohl die älteren italisch-römischen als die jüngeren provinzial-römischen Formen, oftmals sogar nebeneinander, weshalb sie für die Zeitstellung der Gräber nicht maßgebend sein können. Diese Begräbnisse mit ihrer fremdartigen Eigentümlichkeit und den fremden Grabgeschenken bilden einen scharfen Gegensatz zu den landesüblichen Urnengräbern.*¹⁾ Allem Anscheine nach hat das Sackrauer Grab wegen seiner anderen Beigaben, zahlreicher Schmucksachen, der Reste eines Schmuckkästchens, einer Schere, eines Spinnwirtels u. a. einer Frau angehört. Die Ornamentik der Bronzen und die Form der Fibeln, die sehr seltene Dreirollenfibel mit rautenförmigem Fuße, zahlreiche Analogien mit dem Funde von Varpelev, welcher durch eine Münze des Probus datiert ist, weisen das Grab dem Ende des III. oder dem Beginne des IV. Jahrhunderts zu. Damit darf der Sackrauer Fund als das älteste Beweisstück für das Vorhandensein einer Straße gelten, welche auch zu Beginn der Völkerwanderung von Südosten nach dem Norden durch Schlesien führte.

Durch die einige Monate später fortgesetzten Ausgrabungen wurde die früher aufgestellte Datierung bestätigt und wahrscheinlich gemacht, daß sowohl die erste wie die beiden später aufgedeckten Grabstätten einem vornehmen Vandalengeschlechte angehörten. In dem zweiten Grabe fand man einen wohl erhaltenen Trinkbecher aus starkem weinrotem Glase vom Typus Formentafel F 361, doch mit ganz schmalem Rande, 12 cm hoch, oben 9,2 cm weit, verziert mit zwei Reihen dicht anschließender ovaler und einer Reihe kreisrunder Hohlsliffe und einem gravierten Doppelrelief am Rande.²⁾ Das Hauptstück lag im dritten Grabe. Es war eine Millefiorischale im eigentlichen Sinne des Wortes, also eine Mosaikschale, deren

¹⁾ Unsed, Das erste Auftreten des Eisens in Nordeuropa S. 445.

²⁾ Grempler a. a. O. II, und III, Fund S. 6, T. 1 f.

Schmuck zierliche kleine Blumen bilden, von flachkugeliger Form mit kleinem Fußring, 9,7 cm breit, 4 cm hoch (Abb. 50).¹⁾ Der Grundton ist ein schönes dunkles Rotviolett. Das Muster von Streublümchen, das sich hier in geradezu typischer Vollendung zeigt, enthält zierliche sechsblättrige Blüten, deren Kern aus einem kleinen lackroten, gelbgeränderten Punkte besteht, welchen sechs hellgrüne, gleichfalls gelbgeränderte Blütenblättchen von halbrunder Form umgeben; an diese schließt sich noch ein äußerer Kranz von zehn blaßroten kleinen Blumenblättchen. Die Farbenharmonie ist sehr fein berechnet; die Blümchen stehen viel zarter und leichter auf dem Grunde als die schärfer umrissene Zeichnung unserer Abbildung annehmen läßt.

Hier ist es angezeigt einer Klasse von Gefäßen zu gedenken, die in der Literatur der Griechen und Römer wiederholt in bewundernden Ausdrücken genannt werden, bisher aber noch zu den vielen Rätseln gehören, welche uns die Geschichte des antiken Kunsthandwerkes



Abb. 241. Kugelflasche mit Fassettenschliff. Köln, Museum.

aufgibt, nämlich der berühmten Murrinen oder Vasa Murrina. Nachdem ich bereits im V. Abschnitte die Frage gestreift, soll sie nun eingehender behandelt und das früher festgestellte Ergebnis näher begründet werden.

Als Leitmotiv könnte man der Untersuchung Grillparzers Worte voranstellen:

Willst du noch dazu die alten Autoren lesen,
So brauchst du nicht zu erfinden, was lange vor dir gewesen.

Seit der gelehrten Abhandlung, welche Friedrich Thiersch ihnen 1835 in den Abhandlungen der bayerischen Akademie

¹⁾ Grempler a. a. O. II. und III. Fund, S. 9, T. IV 1.

der Wissenschaften widmete, ruht zwar der Streit, aber das Ergebnis ist ein unbefriedigendes „Non liquet“, ein Kompromiß widersprechender Anschauungen.¹⁾ Nachdem der Autor gewissenhaft alle Stellen antiker Schriftsteller, in welchen die Murrinen genannt werden, zusammengestellt und die Ansichten späterer Forscher kritisch geprüft hat, verfällt er auf den Ausweg, zwei verschiedene Sorten gleichen Namens anzunehmen, eine kostbare, die aus einem farbigen, dem Labrador verwandten Feldspat geschnitten worden sei und eine minder wertvolle Nachahmung dieser in Glas, die sogenannte *Murrinae coctae*. Bei Zeitgenossen findet sich eine solche Scheidung nirgends direkt vollzogen, wenn auch einzelne Stellen für sie zu sprechen scheinen und so einen Ausweg andeuten, durch welchen die Widersprüche beseitigt und beide Parteien ins Recht versetzt werden könnten. Die neuere Forschung hat sich mit diesem Ergebnisse beruhigt und gleichzeitig läßt die Überzeugung, daß ja von den einst so gefeierten Erzeugnissen des antiken Kunsthandwerkes doch nichts mehr auf uns übergegangen sei, weitere Bemühungen fruchtlos und unnütz erscheinen.

Anstatt der Schreibart „Murrinen“ und „Murra“, das eine Wort für die fertigen Gefäße und Geräte, das andere für den Stoff, aus welchem sie hergestellt wurden, findet man oft die „Murrhinen“, „Murrha“ und „Myrrha“. Sie beruht auf der Verwechselung von Murra mit Myrrha, der Pflanze, die durch den Gleichklang der Worte (namentlich im Griechischen) und die Angabe des Plinius hervorgerufen ist, daß man die Murrinen auch wegen ihres Wohlgeruches geschätzt habe. Murra und Myrrha haben miteinander nichts gemein. Bei römischen Schriftstellern ist nur die Schreibart Murra (Plinius, Martial, Lucan, Statius) und das Adjektiv „murraeus“ (Properz) erhalten. Sie kommt von dem Griechischen *μύρρα* und dem Adjektiv *μυρρίνιος* (Arrian u. a.) her. Daneben findet sich das Adjektiv „murrinus“, das allmählich substantiiert wird und die anderen Ausdrücke verdrängt (Sueton, Plinius, Juvenal, Ulpian u. a.). Pausanias ge-

¹⁾ Friedrich Thiersch, Über die Vasa murrina der Alten. Abhandlungen der bayrischen Akademie der Wissenschaften, Philos.-philol. Klasse I. München 1835. S. 438 f. Mit einer Tafel in Farbendruck.

braucht *μαρρία* als Hauptwort. Der Ausdruck hat, obwohl er aus dem Griechischen ins Lateinische übernommen wurde, im Griechischen keine Wurzel und keine Bedeutung und stammt wahrscheinlich wie die Waren, die er bezeichnet, aus dem Orient. Der Hinweis auf den russischen Namen „Murava“ für glasierte Waren hat keinen Sinn, denn dieser bedeutet nichts anderes als Moravia, Mähren und diente ursprünglich wohl zur Bezeichnung des glasierten irdenen Geschirres, das in Mähren erzeugt und über Schlesien, Ungarn und Polen nach Russland verkauft wurde.

Die beiden Hauptquellen, auf welchen die Forschung über die Murrinen beruht, sind Properz und Plinius. Jener läßt in einer seiner Elegien eine Kupplerin auftreten, die ein Mädchen durch kostbare Geschenke, dem besten, was Rom zu bieten vermag, zu betören sucht: „Seu quae palmiferae missunt venalia Thebae, murreaque in Parthis pocula cocta focis.“¹⁾ „Sowohl durch Waren, die das palmenreiche Theben sendet, wie durch murrinische Gefäße, die in parthischen Öfen gebrannt sind.“ Danach erscheint Parthien, oder im weiteren Sinne das zu des Dichters Zeiten von Parthern eingenommene Persien, als Heimat- oder Ursprungsland der Gefäße und diese als ein Erzeugnis des Schmelzofens. Ob Metall, Ton oder Glas gemeint ist, bleibt unbestimmt, gewiß ist nur, daß die Murra damit nicht als ein fossiles Produkt bezeichnet wird. Eine andere Stelle bei demselben Dichter lautet: „Sit mensae ratio, nox que inter pocula currat. Et crocino nares murreus unguat onyx.“²⁾ Sie sagt uns nichts näheres über die Eigenart der Murra, deutet jedoch an, daß aus ihr Salbengefäße, Balsamarien mit onyxartiger Musterung hergestellt wurden.

Weit ausführlicher beschäftigt sich Plinius im 37. Buche seiner großen Naturgeschichte mit ihr. Zuerst berichtet er über ihre Einführung in Rom, ihre Verbreitung und außerordentliche Wertschätzung:

„Eadem victoria primum in urbem murrina invexit, primusque Pompeius capides et pocula ex eo triumpho Capitolino Jovi

¹⁾ Properz, Elegien IV 5, 26.

²⁾ ibd. III 8, 22.

dicavit, quae protinus ad hominum usum transiere, abacis etiam escariis vasis inde expeditis; et crescit in dies eius rei luxuria. Murrino LXX HS. emto capaci plane ad sextarios tres calice potavit ante hos annos consularis ob amorem adroso margine eius, ut tamen iniuria illa pretium auget; neque est hodie murrini alterius praestantior indicatura.*¹⁾ „Derselbe Sieg (d. h. der des Pompeius über Mithridates, von welchem schon in den früheren Kapiteln die Rede war) führte zuerst die murrinischen Gefäße in die Stadt ein und Pompeius weihte zuerst nach diesem Triumphe dem kapitolinischen Juppiter Henkelbecher und Trinkgefäße aus diesem Stoffe, welche alsbald in den Gebrauch der Menschen übergingen und sogar für Prunktische und Eßgeschirr Beifall fanden. Der Aufwand darin wächst von Tag zu Tag, so daß ein murrinisches Gefäß, ein Pokal, welcher höchstens drei Sextarien hielt, für 70000 Sesterzien verkauft wurde. Aus diesem trank vor einigen Jahren ein Consular mit solcher Gier, daß er den Rand annagte, durch welche Beschädigung er jedoch dessen Wert nur steigerte. Und noch jetzt hat ein murrinisches Gefäß keine bessere Empfehlung.*²⁾

Der hohe Preis von 70000 Sesterzien (gleich 5800 fl.) steht mit jenem im Einklange, welchen derselbe Consular — gemeint ist Neros bekannter kunstliebender Zeremonienmeister T. Petronius — für eine Trulla murrina, eine flache Schale mit einem Griffe, bezahlte, nämlich 80000 Sesterzien. Da er sie dem Kaiser, der nach ihr sehr lüstern war, nicht gönnte, überdies in eine Verschwörung gegen diesen verwickelt, genötigt wurde Gift zu nehmen, zerschlug er sie noch auf seinem Totenbette, um sie nicht in Neros Hände fallen zu lassen, der sie ohnedies seinen

¹⁾ Plinius 37, 7.

²⁾ Hier ist auf eine alte Trinksitte angespielt, die sich noch im studentischen Comment deutscher Universitäten bis ins XVII. Jahrh. erhalten hat. Im „Jus potandi“, einer scherzhaften Dissertation über die Trinkgebräuche v. J. 1615, wird erwähnt, daß manche Unsinnige beim „Bruderschalttrinken“ das Glas zerbeißen und die Splitter, „gleich als wären es Kirschenkerne mit ungeheurem Zähneknirschen in sich fressen.“ Vgl. Fabrizius, Geschichte d. deutschen Korps S. 104. Der Trinkcomment deutscher Studenten geht ja vielfach auf Gebräuche bei römischen Bacchanalien und bei Zechgelagen zurück, die sich trotz aller Wildheit doch an ein festes Zeremoniell hielten. Die Germanen mögen in der Völkerwanderungszeit Manches von ihnen kennen gelernt haben, was sich dann im Mittelalter an den Hochschulen festsetzte.

Erben genommen haben würde. Der Kaiser ließ die Trümmer, die von wunderbarer Schönheit gewesen sein sollen, auflösen und verwahren.¹⁾ Aber außer diesem hervorragenden Exemplare besaß Petronius noch eine solche Menge von diesen Gefäßen, daß Nero sie nach dessen Tode den Kindern entzog und öffentlich in einem Theater jenseits des Tiber aufstellen ließ. Plinius berichtet darüber im An-

„Idem (consularis) in reliquis generis eius quantum locaverit licet estimare ex multitudine, quae tanta fuit, ut auferente liberis eius Nerone exposita occuparent theatrum peculiare trans Tiberim in hortis, quod a populo impleri canente se, dum Pompeianus praeludit, etiam Neroni satis erat. Vidi tunc adnumerari unius scyphi fracti membra, quae in dolorem, credo, seculi invidiamque Fortunae tamquam Alexandri Magni corpus in conditorio ut ostendarentur placebat. T. Petronius consularis mori-

turus invidia Neronis ut mensam eius exhaeredaret, trullam murri-
nam HS CCC emptam fregit, sed Nero, ut par erat principem, vicit omnes, HS IXI, capidem unam parando. Memoranda res tanti imperatorem patremque patriae bibisse.“²⁾ Zu deutsch: „Wieviel derselbe Consular in anderen Gefäßen dieser Art verbrauchte, darf man schon aus deren Menge schließen, die so groß war, daß



Abb. 342. Becher mit eingeschliffener Inschrift und Ornamentik. Aus Krain.

¹⁾ Vgl. S. 336.

²⁾ Plinius 37, 7. Fortsetzung.

sie, als Nero sie dessen Kindern wegnahm (der ganze Besitz des zum Tode verurteilten Verschwörers und ehemaligen Vertrauten des Kaisers wurde konfisziert), bei ihrer Ausstellung das kaiserliche Privattheater jenseits des Tiber füllten, dessen vom Volke besetzter Raum selbst dem Nero genügte, wenn er dort als Sänger auftrat, um sich für die Vorstellungen im Theater des Pompeius vorzubereiten. Ich sah damals die Stücke eines einzigen Bechers vorzählen, welche man, wie ich glaube zum Schmerze der Welt und zum Hohne des Glückes, wie den Körper Alexanders des Großen in einem Behältnis aufzubewahren beliebte, um sie zu zeigen. Der Consular T. Petronius zerbrach, als er zu Sterben kam, aus Neid gegen Nero und um dessen Tisch zu enterben, eine Trulla, die er für 300 000 Sesterzien (gleich etwa 25 000 fl.) gekauft hatte. Nero aber übertraf, wie es einem Fürsten ziemt, alle Anderen, indem er einen einzigen Henkelbecher für zehntausend mal tausend Sesterzien (gleich etwa 829 000 fl.) erwarb. Eine merkwürdige Sache, daß ein Fürst und Vater des Vaterlandes so teuer trank!*

Die Angaben über Preise müssen allerdings mit Vorsicht aufgenommen werden. Abgesehen davon, daß die Fama sie damals ebenso gern übertrieben haben wird wie heutzutage, schwanken die Lesarten, weil Irrtümer in der Aufzeichnung ebenso leicht möglich sind, wie in der Umrechnung. So ist z. B. der Preis des murrinischen Gefäßes, das oben mit 70 000 Sesterzien angesetzt ist, in einer anderen Ausgabe des Plinius auf 70 Talente angegeben, welche Thiersch in ungefähr 55 000 fl. umrechnet. Dagegen schwankt der Preis des von Nero gekauften Henkelbechers in den verschiedenen Ausgaben zwischen 66 000, 700 000 und 829 000 fl. Der Pokal, von dessen Rande Petronius ein Stück abnagte, maß drei Sechstel, d. h. $\frac{1}{4}$ röm. Kubikfuß, jedenfalls für ein Trinkgefäß eine stattliche Größe und zugleich ein Beweis für den ansehnlichen Umfang, den manche Murrinen hatten. Auch Juvenal spricht von großen Gefäßen dieser Art: „Grandia tolluntur crystallina, maxima rursas murrina.“¹⁾

Unter den 2000 Gefäßen aus edlen Steinen, welche Pompeius aus der pontischen Beute heimbrachte, werden sich außer den

¹⁾ Juvenal, Satyren VI 156.

dem Juppiter Capitolinus geweihten Henkelbechern noch andere Murrinen befunden haben. Der ganze große Rest fiel dem Staatsvermögen, dem *Aerarium publicum* anheim, wurde öffentlich versteigert und kam so in die Hände wohlhabender Privatleute. Unter Augustus folgte ihm der riesige Schatz, den die Könige Ägyptens seit unvordenklichen Zeiten aufgehäuft hatten und Cleopatra dem Sieger überlassen mußte. Augustus entnahm ihm für seine Person nur „*unum calicem murrinum ex instrumento regio*“, wie Sueton mit Bewunderung seiner großen Uneigennützigkeit hervorhebt.¹⁾ Auch damals dürfte alles übrige versteigert worden und so in Privatbesitz gekommen sein, darunter wohl auch andere Murrinen. So erklärt es sich, daß einzelne reiche Leute, wie Petronius, große Mengen dieser Luxusware aufhäufen konnten. Sie blieb zu Lebzeiten des Plinius hoch im Preise, obwohl ihr gewisse „*Fictilia*“ den Rang streitig zu machen begannen. „*Eo pervenit luxuria, ut etiam fictilia pluris constent quam murrina*,“ meint er in bezug auf den raschen Wechsel der Moden, den die Schwelgerei und der Reichtum verursachten.²⁾ Unter *fictiliis* werden gewöhnlich Tongefäße verstanden, obwohl der Ausdruck im allgemeinen bildsame Stoffe aller Art, auch solche aus Metall und Glas, im Gegensatze zu den *fossiliis*, den Arbeiten aus Stein, Bernstein, Krystall usw. begreift. Aus Murra wurden außer Trinkgefäßen *abaci* und *escaria* hergestellt. Jene sind Spielbretter und Spielische, aber auch Prunktische, die zum Aufstellen von kostbaren Geräten dienten und mit Platten aus Murra bekleidet waren; diese sind Speisegerätschaften aller Art, Schüsseln, Teller, Näpfe u. dgl. Aber auch zu größeren Arbeiten verwendete man Murra, nach Sidonius Apollinaris formte man aus ihnen sogar Türflügel, d. h. man versah hölzerne oder bronzene Türen mit farbigen Einlagen aus diesem Stoffe im Vereine mit kostbaren Steinsorten: „*Portas chrysolithi fulvus diffulgerat ardor murrina, sardonices, amethystus. Iberus, iaspis Indus, Chalcidicus, Scythicus, beryllus, achates. Attollunt duplices argenti cardine valvas*.“³⁾

¹⁾ Sueton, *Augustus* 71.

²⁾ Plinius 33, 2.

³⁾ Sidonius Apollinaris, *carmen* XI 20 f.

Wenn Sidonius die Murra demnach für eine edle Steinart zu halten scheint, befindet er sich mit Plinius in Übereinstimmung, der sie für ein Naturprodukt ansieht, das wie der Krystall bergmännisch gewonnen wird. „Murrina ex eadem tellure et crystallina effodimus, quibus pretium faceret ipsa fragilitas. Hoc argumentum opum, haec vera luxuria gloria existimata est, habere quod posset statim perire totum.“¹⁾ Sie wird aus der Erde ausgegraben wie Krystall und ist ebenso gebrechlich wie dieser, was sehr zu ihrer Wertschätzung beiträgt. Ihre Entstehung denkt er sich aus einer flüssigen Masse, welche unter dem Einflusse der Wärme des Erdinneren allmählich erhärtet und in starren Zustand übergeht. „Humorum sub terra putant calore densari.“²⁾ Im Gegensatze dazu bilde sich der Krystall durch Abkühlung eines ursprünglich gleichfalls flüssigen Stoffes. „Contraria huic causa crystallum fecit, gelu vehementiore concreta.“³⁾ Ähnlich stellte man sich auch das Entstehen des Bernsteines vor, das Plinius ungefähr ebenso schildert wie Tacitus, der in seiner Germania darüber schreibt: „Succus tamen arborum esse intelligas, quia terrena quaedam . . . implicata humore, mox durescente materia clauduntur.“⁴⁾ Wie in gewissen unwegsamen Gebieten des Morgenlandes Weihrauch und Balsam von Bäumen ausgeschwitz wurde, so preßte nach der Ansicht der Römer die am Rande der Erdscheibe stärker wirkende Sonne den Wäldern einen Saft aus, der in das nahe Meer quoll, dort verhärtete und so den festen Bernstein lieferte. Die drei in der antiken Welt hochgeschätzten Produkte, die Murra, der Bernstein und der Krystall bilden so auch in der Darstellung des Plinius eine selbständige, von den Edelsteinen getrennte Gruppe, deren Entstehung man der Erdwärme, den Sonnenstrahlen und der Kälte verdankte, während man sich die verschiedenen Arten der Gesteine von Anfang an als feste Materialien erklärte.

Im Anschlusse an die Entstehung der Murra schildert Plinius deren Eigenschaften mit folgenden Worten:

¹⁾ Plinius 33, 2.

²⁾ ders. 37, 8.

³⁾ ders. 37, 9.

⁴⁾ Tacitus, Germania 45.

„Amplitudine nusquam parvos excedunt abacos; crassitudine raro quanta dictum est vasi potorio. Splendor hic sine viribus, nitorque verius quam splendor. Sed in pretio varietas colorum, subinde circumagentibus se maculis in purpuream candoremque et tertium ex utroque ignescentem velut per transitum coloribus. Sunt qui maxime in iis laudent extremitates et quosdam colorum reperiunt, quales in celesti arcu spectantur. His maculae pingues placent, translucere quidquam aut pallere vitium est. Item sales verucaeque non eminentes, sed ut in corpore etiam plerumque sessiles. Aliqua et in odore commendatio est.“¹⁾

Zu deutsch: „Die Stücke sind nie größer als kleine Prunktische und selten dicker als die vorher genannten Trinkgefäße. (Im früheren Kapitel zählte Plinius verschiedene Prachtarbeiten aus edlen Steinen auf.) Der Glanz ist an ihnen ohne Kraft und eher ein Schimmer (Lüster), als ein Glanz zu nennen. Geschätzt wird an ihnen aber die Mannigfaltigkeit der Farben, wenn nämlich die Flecken all-



Abb. 243. Becher aus geschliffenem Krystallglase. Trier, Museum.

mählich ins Purpurrote oder Milchweiße oder in ein aus beiden entstandenes Drittes verlaufen, indem gleichsam durch einen Übergang der Purpur heller wird und das Milchweiß sich rötet. Manche loben an ihnen hauptsächlich die Ränder und einen gewissen Widerschein der Farben, wie man ihn im Regenbogen beobachtet. Anderen gefallen die fetten (intensiven) Farbflecken. Durchsichtige oder blasse Stellen sind ein Fehler, ebenso die Salzkörnchen (Flecken, welche Salzkörnchen ähnlich sind) und Warzen, die aber nicht hervorragen, sondern, wie auch zumeist im (menschlichen) Körper, darin eingebettet sind. Auch durch ihren Geruch empfehlen sie sich einigermaßen.“

¹⁾ Plinius 37, 8.

Als die umfangreichsten Arbeiten aus diesem Stoffe werden demnach die kleinen Schautische bezeichnet, die bereits erwähnt wurden; sie dienten zum Aufstellen von Prunkgefäßen, darunter von solchen aus Murra selbst. Auch Spieltische wurden als *abaci* bezeichnet. Sueton erzählt von Nero, daß er eine Zeitlang täglich an einem Abacus mit kleinen Gespannen aus Elfenbein sich belustigte.¹⁾ Der Ausdruck *maculae* für bunte Farbenflecken ist sehr gewöhnlich, namentlich bei der Beschreibung bunten Marmors. Die Perser benannten sogar einen Edelstein Telicardios mit dem Worte *macula*²⁾. Es bezeichnet einen Fleck oder Punkt, bei der Beschreibung der Murra also fleckenartige Musterung. *Varietas colorum* bedeutet Vielfarbigkeit, Buntheit, nicht etwa ein wechselndes Farbenspiel, wofür Plinius den Ausdruck *variatio* gebrauchen würde. Es scheint, daß manche Murrinen durch ihre Größe auffielen. „*Maxima murrina*“ heißt es einmal bei Juvenal und andere gebrauchen ähnliche Ausdrücke.

Über die Herkunft der Murrinen ist Plinius mit Properz derselben Ansicht, doch beschränkt er sich nicht auf Parthien allein, wie der Dichter, den offenbar das Versmaß und die poetische Sprache zur Kürze im Ausdrucke veranlaßten. Dabei gibt er einen Ort an, der besonders viele Murrinen lieferte: „*Oriens murrina mittit. Inveniuntur enim ibi in pluribus locis nec insignibus, maxime Parthici regni, praecipue tamen in Carmania.*“³⁾ „Der Orient sendet die murrinischen Gefäße. Sie werden dort an mehreren Orten aufgefunden, die nicht einmal von Bedeutung sind, hauptsächlich im parthischen Reiche und besonders in Carmania.“

Auffallend ist der Ausdruck „*inveniuntur*“. Thiersch glaubt, daß er sich auf den Rohstoff beziehe, wie auch die vorhergehende Beschreibung der Eigenschaften der Murrinen nicht für die fertigen Gefäße, sondern für jenen gelte. Dieser Deutung bereitet aber die Angabe von der Größe und Dicke der Murrinen Schwierigkeiten, über welche er sich vergeblich durch gewundene Gedankengänge hinwegzuhelfen versucht. Ihm ist ja darum zu tun,

¹⁾ Sueton, Nero. Deutsche Ausgabe von Sarrazin S. 86.

²⁾ Plinius 37, 10.

³⁾ ibd. 37, 8.

für seine Ansicht, daß die Murra ein Mineral sei, möglichst viele Stützen zu finden. Nimmt man jedoch das Nächstliegende an, das sich auch aus dem Zusammenhange ergibt, so bereitet die Deutung keine Schwierigkeiten. Der Orient, welcher die Murrinen sendet, ist die Fundgrube alter Arbeiten, die im Boden an verborgenen Stellen, manchmal vielleicht wie heute durch Zufall, gefunden wurden. Der Ausdruck *inveniuntur* paßt nicht für Waren, welche an jenen Orten hergestellt und dem Handelsverkehr übergeben werden, diese Orte sind ja vielfach „unbedeutend“, also weder durch Fabrikation, noch durch Handel ausgezeichnet. Dagegen können an solche Orte sehr wohl von alters her durch frühere Beziehungen zu den Fabriksorten, durch Sammler und durch plündernde Eroberer, Murrinen zusammengetragen worden sein, die man später aufdeckte und nach Rom verkaufte.

Noch an einer späteren Stelle gedenkt Plinius der Murrinen, wo er vom Luxus seiner Zeit mit kostbaren Gefäßen spricht: „Proximum locum in deliciis, feminarum tamen adhuc tantum, sucina obtinent, eandemque omnia haec quam gemmae auctoritatem, sane priora illa aliquis de causis, crystallina frigido potu, murrinaque utroque,“ d. h.: „Den nächsten Rang im Luxus, jedoch bisher nur bei den Frauen, behaupten (nach den krystallinen) die Bernsteinarbeiten. Alle diese Dinge, die Murrinen, Krystall- und Bernsteingefäße, haben dasselbe Ansehen wie Edelsteine, jene ersteren jedoch aus irgend einer Ursache, indem die Krystallgefäße zu kaltem und die Murrinen zu beiderlei Getränk dienen.“

Die anderen klassischen Schriftsteller, welche die Murrinen erwähnen, scheinen aber, soferne sie überhaupt die technische Seite berühren, in bezug auf deren Stoff nicht immer derselben Ansicht wie Plinius zu sein. Bei Statius findet man, wie auch bei Juvenal, Julius Capitolinus und anderen, Murrinen den Krystallgefäßen entgegengesetzt, opak-buntfarbige Arbeiten den farblos durchsichtigen: „Pocula magno Prima duci murrasque graves crystallaque portat,“²⁾ zugleich ein Zeugnis für ihr schweres Gewicht, wozu auch die „*maxima myrrina*“ Juvenals passen.

¹⁾ Plinius 37, 11.

²⁾ Statius, *Silvae* III 4, 57.

Seneca bezeichnet Murrinen als umfangreiche Gefäße aus edlem Steine: „Video murrina pocula, parum scilicet et luxui magno fuit, nisi quod vomant capacibus gemmis inter se propinarent.“¹⁾ An einer anderen Stelle deutet er den Schätzungswert, in welchem zu seiner Zeit einige Luxusarbeiten standen, durch folgende Reihung an: „ . . . ut sit aureum poculum, an crystallum, an murrinum, an Tiburtinus calix, an manus concava, nihil refert.“²⁾ Der Pokal aus Tibur, welcher hier unmittelbar der hohlen Hand als Trinkgefäß vorangestellt ist, war wohl ein Tonbecher gewöhnlicher Sorte. Es müßte Wunder nehmen, wenn bei dieser Rangordnung das damals hochgeschätzte, auch von Seneca sonst so häufig und in auszeichnender Weise erwähnte Glas übergangen wäre. Das ist jedoch nicht der Fall, denn mit dem Ausdrucke *crystallum* sind außer echten Krystallgefäßen auch solche aus Krystallglas gemeint, da man für beide Arten im lateinischen wie im griechischen nur eine Bezeichnung hatte; unter den Murrinen aber sind, auch gegen die Ansicht Senecas selbst, wie wir sehen werden, eben nur Gläser zu verstehen.

Die Dichter des neronischen Zeitalters, Lucan³⁾ und Martial,⁴⁾ erwähnen die damals außerordentlich hoch bewerteten Murrinen wiederholt als Erzeugnisse des höchsten Luxus, ohne sich näher über sie zu äußern. Auf ihre Buntfarbigkeit spielt Martial mit den Worten an

Surrentina bibis? nec myrrina picta, nec aurum
Sume . . .

An einer anderen Stelle deutet er ihre Fleckenmuster an:

Plorat Eros quoties maculosae pocula myrrae
Inspicit . . .⁵⁾

Juvenal stellt sie, wie bereits erwähnt, den farblos-durchsichtigen Krystallen gegenüber: „In sacris quidem inter has opes hodie non murrinis crystallinisve, sed fictilibus proba-

¹⁾ Seneca, De beneficiis L 5, 10, 9.

²⁾ ders. Epistolae 119.

³⁾ Lucan, IV 380.

⁴⁾ Martial Epigr. X 80, 1; XIV 113, 1.

⁵⁾ ders. XIII, XIV. Er zieht den Murrinen die Gläser von Sorrent, die leichten Erzeugnisse des Rades vor.

biliter simpuviis (oder simpulis,¹⁾ d. h.: „In den Tempeln wird heute unter diesen Schätzen nicht aus murrinischen und kristallinen, sondern aus tönernen Schalen geopfert.“ Auch hier werden offenbar mit *ficilia* einfache Tonbecher bezeichnet und nicht im allgemeinen Gefäße aus weichen, bildsamen Stoffen,

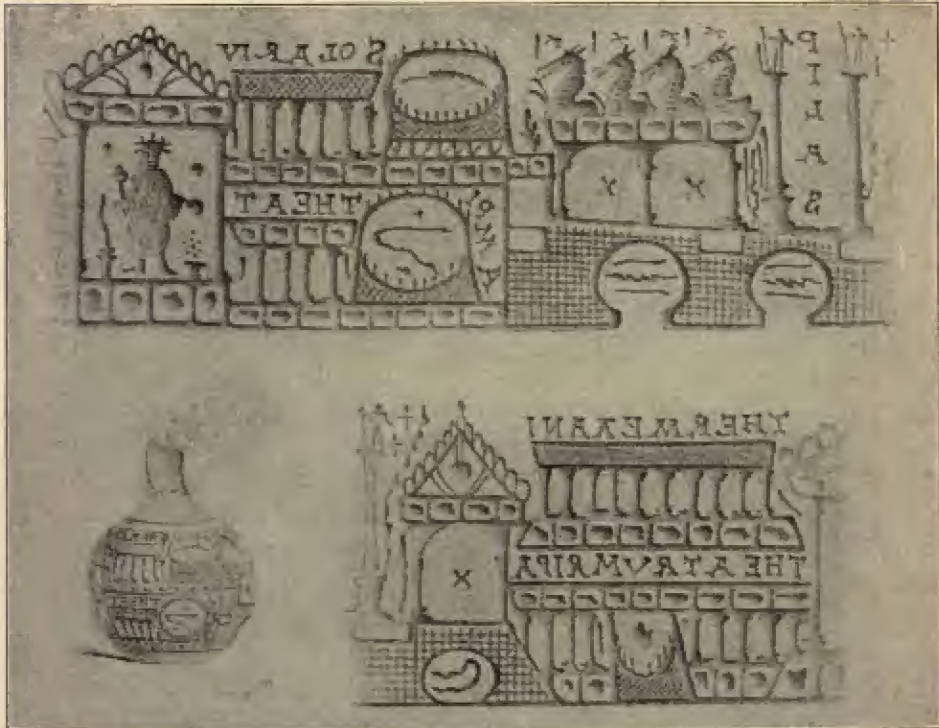


Abb. 244. Schematische Ansicht von Puteoli. Schiß von einer Kugelflasche aus Odemira in Portugal. (Negativ.)

so daß man aus ihrer Gegenüberstellung zu den Murrinen nicht mit Thiersch den Schluß ziehen kann, daß diese unbedingt zu den Arbeiten aus hartem Material, zu den Fossilien, zu rechnen seien. Dagegen rechnet sie Arrian offenbar, gleich dem Onyx, zu den Steinen. In seiner Beschreibung des roten Meeres wiederholt er Mitteilungen des Nearchos, des Admirals Alexanders d. Gr.,

¹⁾ Juvenal, Sat. VI 340.

der die macedonisch-griechische Flotte vom Indus zum Euphrat führte und von seiner Bekanntschaft mit den Murrinen bereits Kunde gab. Arrian spricht von ihnen zweimal in der Form: „*ὄνυχινη λίθια καὶ μορρίνη*“¹⁾ wobei freilich zu berücksichtigen ist, daß die Griechen auch die farbigen Glaspasten, die aus Ägypten zu ihnen herüberkamen, gegossenen Stein *λίθος χύτη* nannten.

Außer Arrian spricht nur noch ein griechischer Autor von den Murrinen, welche zu seiner Zeit nicht mehr so außerordentlich hoch wie früher geschätzt waren. Es ist der bekannte Reiseschriftsteller Pausanias, der sein für die Kunstgeschichte so wichtiges Quellenwerk, die *Periegesis*, in den Jahren 160 bis 180 n. Chr. während der Regierung Marc Aurels verfaßte. Er sagt darin: „*Ὑαλος μὲν καὶ χρυστάλλος καὶ μορρία καὶ ὅσα ἐστὶν ἀνθρώποις ἄλλα λίθου ποιούμενα*“²⁾, d. h.: „Glas, Krystall, Murrinen und was sonst von den Menschen aus Stein hergestellt wird.“ Wir sehen daraus, daß die Angaben der Alten, die Murrinen seien aus Stein hergestellt, *cum grano salis* zu verstehen sind, denn auch Glas wird hier als ein Steinprodukt bezeichnet. Da unter den zur Glasbereitung erforderlichen Grundstoffen Kieselerde und Quarzkiesel die Hauptrolle spielten, ist diese Anschauung ja auch einigermaßen begründet. Dazu kommt, daß die Griechen die opakfarbige Glaspaste, wie eben erwähnt, als *λίθος χύτη*, gegossenen Stein, bezeichneten, im Gegensatze zu *ὑαλος*, dem durchsichtigen Glase späterer Periode. *Hyalos* und *Krystall* sind bei Pausanias Ausdrücke für zwei verschiedene Glassorten, das farbigdurchsichtige Glas einerseits und das gänzlich farblose, wasserhelle andererseits. Dazu werden noch Murrinen hinzugefügt, was im Zusammenhange nur an eine dritte Glassorte, die opak-buntfarbige denken läßt. Jene Stelle des Pausanias ist daher so zu deuten, daß er darin die drei ihm bekannten Hauptsorten des Glases anführt, alle drei Produkte von Stein im übertragenen Sinne. Sie gibt demnach jenen, welche die Murrinen für Arbeiten aus festem Edelgestein erklären, keinen Anhaltspunkt. Bezeichnend ist ja auch, daß er den drei Sorten keine aus Ton und keine solchen anfügt, die zweifellos aus Edelsteinen, wie Onyx, Achat und dgl.

¹⁾ Arrian, *Periplus rubri maris* ed. Hudson S. 4, 17.

²⁾ Pausanias, *Perieg.* VIII 18.

gearbeitet sind, obwohl diese Zusammenstellung sehr nahe liegen würde.

Nach einer Mitteilung des Julius Capitolinus ließ Marc Aurel Murrinen und Krystalle von Alexandrien öffentlich auf dem Forum in Rom versteigern.¹⁾ Die Form, in welcher beide Luxuswaren nebeneinander genannt werden, berechtigt zu dem Schluß, daß sie als zusammengehörig hingestellt werden sollen, daß etwa farbige den farblosen zugesellt sind. Sein Mitregent Lucius Verus, ein Freund des Luxus, ließ seine Freunde bei Gastmählern aus Murrinen und Krystall trinken, wie derselbe Biograph berichtet.²⁾ Bald nach Pausanias nimmt Ulpian das Wort, der berühmte Rechtslehrer aus der Zeit des Kaisers Alexander Severus, aus dessen Schriften später ein großer Teil in die Pandekten Justinians übergegangen ist. Er deutet an, daß die Ansichten über den Stoff der Murrinen geteilt seien, daß nicht alle ihn für eine edle Steinart hielten, ohne für seine Person zu der Frage Stellung zu nehmen. „Murrina autem vasa in gemmis non esse, scribit Cassius“. ³⁾ Ein anderer Rechtslehrer, namens Javolenus, nennt die Murrinen bloß, ohne irgend eine Bemerkung anzuknüpfen.⁴⁾ Als letzter spricht Lampridius im Leben Heliogabals von ihnen, indem er den Mißbrauch kennzeichnet, den der wahnsinnige Wüstling mit kostbaren Kunstwerken trieb: „Onus ventris auro exceptit, in murrinis et onychinis minxit.“ Damit kopierte dieser übrigens nur einen Zeitgenossen Martials, der über ähnliche Scheußlichkeiten berichtet.⁵⁾

Auf Grund dieser wenigen Nachrichten beschäftigte man sich schon vom XVI. Jahrhundert ab, seit das Interesse für die Antike wieder reger geworden war, angelegentlich mit den rätselhaften Gebilden, von welchen man mit Sicherheit unter dem Überresten des Altertumes kein einziges Stück mehr zu entdecken vermochte, obwohl sie einst, zur Zeit Neros, so zahl-

¹⁾ Jul. Capitolinus, Marcus Aurelius c. 17, 21: *Pocula crystallina et murrina in foro divi Traiani vendidit.*“

²⁾ ders. Lucius Verus: „Donatos etiam calices singulis potiones, murrinos et crystallinos Alexandrinos quoties bibitum est.“

³⁾ Ulpian, Pandect. 34 tit. 2, 9 § 19.

⁴⁾ Javolenus, Pandect. 33; 10, 11: „Murrea autem vasa.“

⁵⁾ Vgl. S. 184 Note 1.

reich in Gebrauch waren, daß allein mit dem Vorrathe eines einzelnen Sammlers von Murrinen, des Consulars Petronius, ein ganzes Theater, oder doch wenigstens dessen Bühne, gefüllt werden konnte. Cardanus brachte die Nachrichten bei Properz, wonach Murrinen in parthischen Öfen gebrannt wurden, mit der Schilderung bei Plinius, ihrer Gebrechlichkeit, Buntheit und anderen Eigenschaften zusammen und verfiel auf den Gedanken, sie für Porzellan zu erklären, das von China bereits in römischer Zeit nach Europa gekommen sei.¹⁾ Gewisse Abweichungen, welche zu dem Bilde, das die alten Schriftsteller von den Murrinen geben, nicht stimmen wollten, wie die Iris, die durchsichtigen Stellen, haben sich nach seiner Ansicht erst im späteren Verlaufe der Fabrikation eingestellt. Julius Caesar Scaliger und dessen Sohn Josef waren derselben Meinung. Wenn Plinius sie im Widerspruche zu Properz für Gemmen halte, so geschehe das nur „quod ignorat, esse pocula ex signino cocta, apud Sinas facta, quae nos porcellana vocamus, quare ridiculi sunt, qui ex Plinio gemmea horiolantur“.²⁾ Auch Salmasius ergriff des Cardanus Partei und schrieb 1629: „Nihil sane vero propius, quam antiqua murrina esse porcellanea nostra.“³⁾

Das Vertrauen in die Autorität des Plinius war also bei diesen Gelehrten bereits erschüttert, während sie für andere noch maßgebend blieb. So für Agricola, der die Murrinen für Onyx hält, für Nicolaus Guitbertus, der wegen der bunten Streifen zwischen Onyx und Sardonyx schwankt. Der erste Forscher, welcher der Frage eine eingehende Studie widmet, ist der Begründer der klassischen Archäologie in Deutschland, der Vorläufer von Lessing und Winckelmann, der Leipziger Professor Johann Friedrich Christ, in seiner Dissertation „De murrinis veterum disquisitionibus“, Lipsiae 1743. Er untersucht die verschiedenen Sorten von Edel- und Halbedelsteinen und kommt zu dem Ergebnisse, daß die Murrinen eine Art von Onychites oder Alabastrites gewesen seien, ein dem Achat verwandtes, aber selteneres und kostbarereres Gestein. Andere nach

¹⁾ Cardanus, De subtilitate. Nürnberg 1550.

²⁾ Jul. Caesar Scaliger, De subtilitate ad Cardani exercit. 97 S. 327, ed. Wechsel 1601. Josef Scaliger, Zu Propertius IV 5, 26 ed. II 1600.

³⁾ Salmasius, Exercit. Plin. in solium S. 204.

ihm verfielen auf Speckstein, den die Chinesen „lu“ nennen, obwohl dieser recht wenig zu der Beschreibung des Plinius paßt,¹⁾ und schließlich auf einen Mittelweg, indem man zwei verschiedene Sorten annahm, eine feinere, aus einem Edelgestein und eine gewöhnlichere, aus Porzellan. Diese besonders von Mariette²⁾ vertretene Anschauung wurde in anderer Form von Thiersch wieder aufgenommen, welcher die widersprechenden Angaben der klassischen Autoren gleichfalls durch eine Zerteilung versöhnen will, jedoch an die Stelle von Porzellan Glas einsetzt.

Plinius behandelt die Murrinen im 37. Buche, welches den Edelsteinen und ihrer Bearbeitung gewidmet ist. Nachdem er die von Pompeius beim Triumph über Mithridates nach Rom gebrachten Kunstwerke aus Edelsteinen aufgezählt und andere hinzugefügt hat, die sich im Altertume großen Ruhmes erfreuten, geht er auf die Murrinen über, von diesen auf Krystall und Bernstein und schildert dann ausführlich die verschiedenen Sorten von Edel- und Halbedelsteinen. Die Murrinen sind also von diesen getrennt und mit Krystall und Bernstein als jene drei Produkte gruppiert, welche sich „aus einer gewissen Art von Saft“ oder Feuchtigkeit unter dem Einflusse von Hitze und Kälte zu festen Körpern umgestaltet haben. Plinius gibt damit, trotz seiner Naivität in der Auffassung naturwissenschaftlicher Prozesse, immerhin deutlich genug zu verstehen, daß er die Murrinen nicht in die Klasse der Edelsteine im gewöhnlichen Sinne einreihe. Sie sind für ihn ein rätselhaftes Naturprodukt,



Abb. 245. Stamium mit bacchischer Szene in Hohl-schliff, aus Hohensülzen. Bonn, Provinzialmuseum.

¹⁾ v. Veltheim, *Vasa murrina*. Helmstädt 1791. Böttiger im „Morgenblatt f. d. gebildeten Stände 1807, 13. April.

²⁾ Mariette, *Traité des pierres gravées* I S. 219.

wie Krystall und Bernstein. Deshalb sollte man auch, meint Thiersch, nicht unter den zahllosen bekannten Arten von Edel- und Halbedelsteinen nach Murrinen suchen. Die Beschreibung des Plinius paßt in der Tat auf keine von diesen genau, wenn man auch darunter eine oder die andere finden könnte, welche eine oder mehrere der genannten Eigenschaften zeigt, wie z. B. Sprödigkeit, matten Schimmer oder Lüster, Flecken, körnige Stellen usw. Gewiß ist, daß Plinius nicht von Äderung oder Bänderung spricht, vielmehr den Nachdruck auf Flecken verschiedener Farbe mit andersfarbiger konzentrischer Einfassung legt. Offenbar meint er ein regelloses Muster, dem keine geometrischen Formen zugrunde liegen. Von anderen Schriftstellern wird aber deutlich eine Ähnlichkeit mit Onyx hervorgehoben, so von Properz, Arrian und Lampridius, so daß wir außer Murrinen mit regellosem bunten Fleckenmuster auch solche mit onyxartiger Streifung annehmen müssen.

Aus der Murra wurden, wie wir erfuhren, große und kleine Gefäße, Opferschalen, Trinkbecher und Speisegeräte hergestellt. Ausdrücklich werden Henkelbecher für Opfer (*capides*), ein Pokal (*calix*), ein Trinkbecher in Halbkugelform (*scyphus*), eine Schale mit Griff (*trulla*), große Trinkgefäße und Balsamarien genannt. Außerdem ist mehrmals von der Bekleidung von Schau- und Spieltischen (*abaci*) und sogar einmal von ganzen Türflügeln (*valvae*) mit Platten aus Murra die Rede. Ein Becher aus diesem Stoffe faßte drei Sextarien, d. h. ungefähr eine Maß. Gefäße und Geräte solcher Art wurden in Metall, Edelsteinen, Marmor, Alabaster, Krystall und Glas erzeugt, Trink- und Speisegeschirr nicht selten aus Edelstein, Krystall und Glas. Thiersch stellt fest, daß Plinius die Murrinen nicht unter den Halbedelsteinen, d. h. den Quarzen anführe und scheidet diese daher bei der Bestimmung gänzlich aus. Dann bleibt aber ihm zufolge immer noch die weitverzweigte Familie der Spate übrig, unter welchen sich einige Sorten durch besondere Pracht der Farben und Mannigfaltigkeit der Musterung auszeichnen. Namentlich unter den Flußspaten gibt es solche, deren Farbenspiel geradezu unermesslich ist. In England wurde man zu Anfang des vorigen Jahrhunderts besonders auf einige heimische Arten des Flußspates aufmerksam und stellte aus ihnen Gefäße und Geräte her, deren

prachtvolle farbige Musterung allgemein auffiel und der Bijouterie ein neues ergiebiges Feld zu erschließen schien. Bald nach dem ersten Auftreten dieser Arbeiten sprach ein englischer Gelehrter, der M. zeichnete, im *Classical Journal* von 1810 S. 472 die Vermutung aus, daß das Material mit dem der antiken Murrinen identisch sein könne und andere schlossen sich ihr an. Doch wandte sich die Mode nach kurzer Zeit bereits von diesem Material ab, sei es, daß seine Sprödigkeit der Bearbeitung zu große Schwierigkeiten entgegengesetzte, sei es, daß die zu geringe Nachfrage den Preis in gleiche Höhe mit dem der kostbarsten und feinsten Edelsteine schraubte. Unter Umständen wäre es denkbar, daß auch im Altertume bereits die Mode wechselte oder die Quelle für die Murrinen versiegte. Nach Thiersch mögen die jetzt so gut wie verschlossenen Gebirgszüge am Kaspisee, in Armenien und Persien den Stoff geliefert haben, wie aus ihnen vielleicht auch jene ungewöhnlich großen Stücke von Onyx und Sardonyx hervorgegangen sein dürften, aus welchen die berühmten Prachtcameen von Wien, Paris und Neapel gearbeitet sind, Stücke, wie man sie in solchem Umfange heute nicht mehr findet. Einige Gelehrte haben ja auch in ihnen, wie z. B. im Braunschweiger Onyx, die Murrinen wieder entdecken wollen.

Die Annahme von Thiersch, daß außer den kostbaren Murrinen aus Stein, aus einem der farbenprächtigen Flußspate, auch solche aus Glas hergestellt worden seien, welche den in parthischen Öfen gebrannten Murrinen des Properz entsprächen, scheint in einigen antiken Schriftquellen eine Stütze zu finden. Plinius selbst sagt vom antiken Glase: „Fit et album et murrinum, aut hyacinthos saphirosque imitatum“¹⁾, „auch macht man weißes (d. h. farbloses) und murrinisches Glas, sowie solches, das den Hyacint und Saphir nachahmt und anderes von allen sonstigen Farben“. Hierbei fragt es sich, ob das Wörtchen „aut“ die beiden vorhergehenden Adjectiva von den folgenden als eine besondere Gruppe trennt, oder ob es einfach für „et“ dasteht. In ersterem Falle muß man die Stelle in der Form übersetzen, in welcher ich es getan habe, in letzterem hat es zu lauten:

¹⁾ Plinius 36, 67.

„Auch macht man weißes, wie solches Glas, das Murrinen, Hyacint und Saphir etc. nachahmt.“ Jenes würde bedeuten, daß Plinius die Murrina hier den Gläsern zurechnet und das murrinische, d. h. buntfarbige Glas dem farblosen an die Seite setzt, dieses aber, daß er murrinum ebenso wie Hyacint und Saphir als Namen eines Edelsteines gebraucht. Die erste Lesart ist jedenfalls korrekter, würde aber einen Widerspruch zu seiner sonst stark betonten Ansicht ergeben, daß die Murra ein Naturprodukt sei, gleich dem Krystall und dem Bernstein. Aber solche Widersprüche in technischen Fragen sind ja bei ihm nichts Ungewöhnliches.

Eine andere Stelle, welche die Murrinen in enge Beziehung zum Glase bringt, findet sich in Arrians bereits erwähntem *Periplus Erythrei maris* und lautet: „καὶ λίθιας ὑαλῆς πλείονα γένη καὶ ὑαλῆς μορφομένης τῆς γενομένης ἐν Διοσπόλει“¹⁾. Hier sind die beiden griechischen Bezeichnungen für Glas *λίθος* (*χρύτη*) und *ὑαλος* angewendet und damit das opake gegossene und das durchsichtige, sowie auch andere Sorten angedeutet, darunter das murrinische aus der Gottesstadt Theben, Diospolis, dem uralten Sitze der Industrie. Es bleibt aber zweifelhaft, ob Arrian die Murrinen selbst für Glas hält oder von murrinischem Glase im Sinne einer Nachahmung der Murra in buntfarbigem Glase spricht.

Auch Pausanias erwähnt die Murra in einer Fassung, welche schließen läßt, daß er sie stofflich dem Glase verwandt glaubt. Sie wird in der bereits früher wiedergegebenen Stelle ebenso wie *ὑαλος*, das durchsichtige farbige und *κρυστάλλος*, das durchsichtige farblose Glas als ein Produkt aus Stein erklärt.

Im Grunde kann also Thiersch nur zwei Quellen für seine Ansicht, daß die Murrinen in Glas nachgemacht worden seien, in Anspruch nehmen, nämlich den Satz des Plinius über die Farben des Glases und den des Arrian, aber auch diese sind nicht deutlich genug. Trotzdem behaupte ich, daß er im Recht ist, wenn er glaubt, daß es gläserne Murrinen gegeben habe. Das geht wenigstens aus Plinius sowohl wie aus Arrian klar hervor, wenn man bei deren zuletzt zitierten Nachrichten auch

¹⁾ Ausgabe von Hudson S. 4.



Abb. 246. Becher mit Szene aus dem Lynkeus-Mythus in Hohlschliff.
Köln, Museum.

darüber in Zweifel bleibt, ob es außer gläsernen Murrinen auch andere gegeben habe. Ich gehe aber weiter und glaube, daß es überhaupt keine anderen als gläserne Murrinen gegeben hat und daß es ein müßiges Unterfangen ist, nach irgend einem Edel- oder Halbedelsteine oder einem anderen Stoffe zu forschen, der die hochgeschätzten Prachtgefäße des Altertumes geliefert hat.

Es kann doch kaum angenommen werden, daß von den großen Mengen von Murrinen, welche seit Pompeius in Rom zusammenströmten, sich nicht einmal ein kleines Bruchstück erhalten haben sollte. Während man bei Porzellan, Speckstein, Onyxgefäßen umherirrte, ließ man hunderte von wohl erhaltenen Gefäßen und zahllose Scherben von solchen unbeachtet, die sich im ganzen Bereiche der antiken Welt vorfinden, auf welche die Beschreibung des Plinius, die Andeutungen anderer alter Autoren vollkommen passen, die wir alle kennen und schätzen, aber mit keinem klassischen Namen zu benennen wissen. Wir behelfen uns mit einer, nicht einmal die ganze Gattung, sondern nur eine kleine Spielart kennzeichnenden Benennung, die in der italie-

nischen Renaissance entstand, als man die antiken Originale nachzuahmen begann — Millefiori.

Es ist als hätte man den Wald vor lauter Bäumen nicht gesehen. Anstatt den Versuch zu machen, für eine weitverbreitete und vielbewunderte Klasse von Denkmälern in der alten Literatur den Namen herauszufinden, verfolgte man den entgegengesetzten Weg und wollte für den bekannten Namen eine neue unbekannte Sorte von Denkmälern schaffen. Obwohl die Unzuverlässigkeit des Plinius in technischen Fragen längst bekannt und in einer Reihe anderer Fälle nachgewiesen war, wirkte seine Autorität in dieser Frage wie Scheuklappen. Wir begreifen jetzt, wie bereits erwähnt, unter der Bezeichnung „Millefiori“ nicht nur jene Sorte opaker buntfarbiger Gläser, die mit einem kleinen Muster von Streublümchen verziert sind, sondern Mosaikgläser verschiedener Art, solche mit einem regellosen Durcheinander von Flecken, runden und eckigen, regelmäßigen und unregelmäßigen Punkten, Augen, Streifen und Bändern, geraden, spiralförmigen und welligen Linien, also solche, die man auch im allgemeinen marmorierte, Onyx-, Madreporen-etc. Gläser benennt. Das Entscheidende ist, daß das Muster keine bekannte Art des buntfarbigen Marmors, der Edel- und Halbedelsteine wiedergibt, sondern nur in freier Weise an solche Naturformen anklingt. Die genaueren Nachahmungen von solchen waren längst als Glas bekannt und wurden nach den natürlichen Mustern bezeichnet. Dagegen richteten gerade jene opaken Gläser, die keine bekannte Gesteinsart nachahmten, sondern ein willkürliches, in seinem Farbenglanze die Natur übertreffendes Zufallsmuster und blümchenförmige Rosetten zeigten, in einer Zeit große Verwirrung an, für welche das Glas und die technischen Prozesse seiner Herstellung noch etwas Neues und teilweise Rätselhaftes waren. Man suchte auch bei ihnen nach einem Vorbilde in der Natur, nach einem seltenen Steine, der in fernen Landen aus unbekannten Tiefen gezogen wurde. Gemeinsam ist allen Arten von Millefiori die Technik, die Zusammensetzung der Glasmasse aus farbigen Stäben, die durch mehrfachen Überfang ringförmige, bunte Umrahmungen erhielten und mit Stäben und Bröcken verschiedenster Form kombiniert wurden.

Nach Italien waren, wie ich schon bei einer anderen Gelegenheit ausgeführt habe, Glasarbeiten zwar schon in einer Zeit gedungen, welche diesseits der Alpen der Hallstadtperiode entspricht. Dieser gehören kleine Schälchen aus trübem bräunlichem Glase mit opak-weißer Äderung an, die man in Sta. Lucia und auch in Süddeutschland und Frankreich gefunden hat. Sie sind dickwandig und plump aus freier Hand gebildet. Durch die Phönizier kamen Schmucksachen von opak-buntem Glas aus der Heimat der Glasindustrie, dem Wunderlande der Pyramiden, nach Sizilien, Süditalien und Sardinien, durch die Etrusker und Griechen große Mengen von Balsamarien, schöngeformte Amphoriken, Oenochoën und Fläschchen, teils einfarbig, teils mit prächtigen bunten Bändern, Wellen- und Zickzacklinien. Aber erst Cicero spricht in seiner Rede pro Rabiro zum ersten Male in der römischen Literatur von Glas und erst zu seiner Zeit wurden die Römer mit der gewöhnlichen Gebrauchsware, den Kannen verschiedener Art und Form, Flaschen, Urnen, Bechern, Näpfen bekannt, welche die Alexandriner aus dem „Glase des Phraos“, dem aus ordinärem Wüstensande gewonnenen, stark bläulich-grünen, aber durchsichtigen Materiale erzeugten. Um die Zeit des Augustus kamen neben dem Gebrauchsgeschirre die kostbaren, gleich Gemmen bearbeiteten Überfanggläser, wie die Portlandvase ins Land und mit ihnen die ersten alexandrinischen Glasmacher, die ihre Werkstätten zwischen Cumae und Liternum, zu Neros Zeit auch in Rom selbst aufschlugen. Ein bisher unbekanntes Material erschloß sich den Römern in seiner ganzen unvergleichlichen Vielseitigkeit. War es ein Wunder, daß sie diesen Proteus des Kunsthandwerkes unter seinen verschiedenartigen Formen und Verkleidungen nicht immer erkannten?¹⁾ Mußte es ihnen nicht geradezu unbegreiflich vorkommen, daß die opaken, bunten Schmuckperlen, Armringe und Balsamarien, die herrlichen Überfanggläser, die wie kostbare Edelsteine aussahen, dasselbe sein sollten, wie jene luftigen, körperlosen Gebilde, in welchen ihnen die feinen Parfüms und Öle des Orients geliefert wurden? Es war ihnen ebenso wenig zu verdenken, daß sie die farbigen, undurchsichtigen

¹⁾ Vgl. S. 297 ff.

Gläser mit Edelsteinen, wie die völlig farblosen, wasserhellen mit Krystall verwechselten. Die in dem verhältnismäßig so kurzem Zeitraume von etwa 50 Jahren stetig folgenden Erfindungen, namentlich die des Blasens an der Pfeife, erregten die südländische Phantasie und schufen Legenden, in welchen die Eigenschaften des Glases ins Unermeßliche gesteigert wurden. Als von Sidon die ersten in Formen geblasenen Gläser nach Italien kamen, deren Wandungen sich zu Reliefs bogen, wie dünnes Metall am Ambos des Toreuten, entstand das Märchen vom hämmerbaren Glase des Tiberius. Die unerklärliche Erscheinung der durchsichtigen Reliefgläser war schwer mit den massiven, farbenprächtigen Millefiori zusammenzureimen, die einige Jahrzehnte vorher in Rom aufgetaucht waren. Die Glaskünstler des Orientes hüteten ihre Geheimnisse und beförderten vielleicht durch Renommistereien die Legendenbildung nur noch mehr. Die Murrinen mögen sie selbst als Arbeiten aus kostbaren Steinsorten ausgegeben haben, um die Preise zu erhöhen, und die Täuschung wurde ihnen durch die Technik sehr erleichtert. Es gibt nämlich tatsächlich zwei Sorten von Murrinen oder wenn man will, von Millefiorigläsern. Die eine besteht darin, daß die Gefäße aus dem Vollen, aus einer kompakten, in der Masse gemusterten Glaskugel herausgeschnitten und wie edle Steinsorten mit dem Schleifrade bearbeitet und ziseliert wurden, oder aus einer laminierten Glasmasse, der man schon vorher ungefähr die Form des Gefäßes gegeben hatte. In dieser Art waren namentlich die älteren Stücke behandelt, die Pompeius und Augustus nach Rom brachten und die nach dem Zeugnisse des Arrian, wenigstens teilweise, in Theben hergestellt wurden. Daß sich unter den Murrinen alte Stücke befunden haben müssen, geht daraus hervor, daß bereits Nearchos zur Zeit Alexanders d. Gr. Murrinen kannte. Schon unter Gläserscherben aus der 18. Dynastie befinden sich solche mit regellosen farbigen Fleckenmustern; auch das früher erwähnte Bruchstück beim Freiherrn von Bissing in München, mit kleinen weißen Blümchen durchsetztes Haematinum, beweist, daß die Technik eine alte ist und schon vor der Erfindung der Glaspfeife bekannt war.¹⁾

¹⁾ Für das Alter der Murrinen spricht auch der Umstand, daß der charakteristische Schmuck der eingelassenen Spiralen, aus zusammengewickelten flachen

Die Nachricht, daß Carmania im Lande der Parther die Hauptquelle für Murrinen gewesen sei, macht anfangs allerdings bedenklich, zumal sie nicht nur von Plinius, sondern auch von Properz herrührt. In Persien war keine Glasindustrie heimisch, was von antiken Gläsern in den Ruinen und Gräbern gefunden wird, ist ägyptischer und syrischer Import. Aber Plinius sagt bei derselben Gelegenheit, daß Murrinen dort auch an unbedeutenden Orten vorkämen, was wohl sagen will, an Orten ohne eigenen Gewerbefleiß und ohne größere Handelsbeziehungen. Der schon früher hervorgehobene Ausdruck „inveniuntur“ läßt aber erkennen, daß die Murrinen dort nicht erzeugt, sondern „aufgefunden“, entdeckt wurden. Es handelt sich also wohl um Funde in Gräbern und an anderen verborgenen Stellen und um ältere Arbeiten, die aus Zeiten herrührten, in welchen jene unbedeutenden Orte eine größere Rolle spielten, als zwischen



Abb. 247. Lynkeusbecher. Nach Photographie. Köln, Museum.

Ägypten, Assyrien und Persien enge Beziehungen obwalteten. Assyrische Eroberer kehrten aus Ägypten mit reicher Beute heim, auch das berühmte Fläschchen Sargons im Britischen Museum dürfte auf einem solchen Kriegszuge in die Hände des Eroberers gefallen sein. Später kamen auf friedlichem Wege, durch den Handelsverkehr, viele ägyptische Arbeiten, vor allem kostbare Gläser ins Land, auch von gegenseitigen Geschenken der Herrscher wird mehrfach berichtet. So mögen mit anderen Schätzen die Murrinen den Weg aus ihrem Heimatlande am Nil in die Paläste assyrischer Herrscher und vornehmer Leute gefunden und sich von diesen auf ihre persischen Nachfolger bis auf Mithridates vererbt haben. Ebensowenig wie von einer Glasindustrie ist von einer anderen Kunst des Partherlandes

Bändern entstanden, wie er z. B. auf Abb. 203 sichtbar ist, in Mitteleuropa auf ägyptischen Schmuckperlen der jüngeren Latènezeit, in Ägypten selbst schon um d. J. 1000 vorkommt.

im allgemeinen und Carmanias im besonderen, etwa der Glyptik, die hier am nächsten in Betracht käme, jemals die Rede. Sonst wird ausdrücklich Alexandrien als Quelle für Murrinen genannt, *murrini Alexandrini* den *crystalli Alexandrini* entgegengesetzt, z. B. von Julius Capitolinus.

Plinius und die meisten anderen Autoren mögen hauptsächlich dadurch zu der Ansicht geführt worden sein, es gäbe außer den echten Murrinen aus Edelstein auch noch andere aus Glas, daß man außer dem Schliff aus der Masse noch eine andere dritte, auch sonst in der Glasindustrie bekannte Herstellungsmethode benützte.¹⁾ Diese bestand darin, daß man wie bei Perlen und anderen gläsernen Schmucksachen, aus farbig gemusterten Stabbündeln durch Schnitte in wagerechter, schräger und senkrechter Richtung Plättchen und Streifen zuschnitt, diese durch Erhitzung erweichte und in eine Hohlform zusammenlegte, der sie durch Blasen angepaßt wurden, worauf man sie in der Regel durch einen einfarbigen Überfang im Innern des Gefäßes verband. Diese leichtere und darum viel wohlfeilere Methode konnte aber erst nach der Erfindung des Glasblasens, also in der Zeit zu Beginn unserer Zeitrechnung eingeschlagen werden, wodurch dieser außerordentliche Fortschritt in der Glasindustrie aufs neue seine weittragende Bedeutung offenbarte. Was früher peinlich und unter vielen Opfern an mißlungenen Exemplaren, die durch innere, unvorhergesehene Spalten und Risse verdarben, mit dem Schleifrade herausgearbeitet werden mußte, gelang jetzt ohne sonderliche Mühe. Solche Arbeiten unterscheiden sich von den anderen durch Dünnwandigkeit und leichtere Formen, wenn sie auch lange nicht so fein abgeschliffen und ziseliert sind und auch in der Tiefe und Glut der Farben, dem feinen Schmelze des Lüsters den aus der Masse herausgeschliffenen Arbeiten weit nachstehen.

¹⁾ Es scheint, nebenbei bemerkt, daß die Leute, die mit Properz die Murrinen für ein Kunstprodukt hielten, im Laufe der Zeit an Zahl zunahmen. Sowohl Pausanias wie Arrian lassen merken, daß man später, als die neuen, einander Schlag auf Schlag folgenden Erfindungen in der Glasindustrie nicht mehr wie im Anfange der Kaiserzeit die Köpfe verwirrten, klarer zu sehen begann und skeptischer wurde. Auch die Geheimniskrämerei der Werkstätten mag nach und nach ihre Wirkung verfehlt und so allmählich die richtige Erkenntnis sich Bahn gebrochen haben.

Die Stücke der dritten Art, namentlich flachrunde oder halbkugelige Schalen mit und ohne Fuß, Becher, Pokale, sind sehr häufig und in allen Sammlungen von Altertümern zu finden, ebenso größere oder kleinere Plättchen, die zu Einlagen dienten oder als Schmuckstücke gefaßt wurden. Sie sind auch in rheinischen und französischen Gräbern zum Vorscheine gekommen, jedoch, wie bemerkt, nur in solchen der frühen Kaiserzeit, da von der Mitte des I. Jahrhunderts ab der Geschmack in der Glasindustrie andere Wege einschlug und namentlich das in Formen geblasene farblose Glas bevorzugte. Ein schönes Exemplar ist das weit nach dem Osten Deutschlands, nach Sackrau bei Breslau versprengte Schälchen, das bereits eingehend besprochen wurde (Abb. 50). Auch die bei Hellange im Luxemburgischen entdeckte Schale, sowie die Trierer Funde zeichnen sich durch originelle und lebhafte Farbenmusterung aus. Diese Stücke illustrieren zugleich die beiden verschiedenen Arten der Herstellung. Während die mit bunten Blümchen dekorierte Schale von Sackrau, also Millefiori im eigentlichen Sinne, aus der Masse durch Schliff herausgearbeitet ist, erscheint die von Hellange aus vier identischen, durch gekreuzte Streifen verbundenen Plättchen zusammengesetzt (Abb. 213). Derartige Arbeiten konnten Plinius leicht als Nachahmungen der Murrinen in Glas erscheinen, während er die aus der Masse herausgeschliffenen schon wegen der an Steinschnitt erinnernden Technik für Arbeiten aus Stein hielt. Jene unterscheiden sich gewöhnlich auch leicht durch die Musterung, weil bei der Zusammensetzung der Fläche aus Plättchen und Streifen oft eine Wiederholung der gleichen Motive eintritt und so eine größere oder geringere Symmetrie der Zeichnung herbeigeführt wird, während bei der anderen Sorte volle Freiheit und Regellosigkeit vorherrscht.

Die Beschreibung, welche Plinius von den Murrinen liefert, trifft in allen Einzelheiten auf jene Gattung von Millefiori zu, welche mit unregelmäßigen bunten Streifen und Flecken verziert sind, sie ist jedoch durchaus nicht erschöpfend. Er übergeht die mit kleinen Streublumen vollständig, wenn man auch zur Not die von andersfarbigen Rändern umzogenen Flecken, die Körnchen und Warzen, die nicht hervorragen, auf solche Blümchen und Rosetten beziehen könnte. Er schildert eben in all-

gemeinen Ausdrücken unter den vielen Varietäten nur solche, die ihm selbst untergekommen sein werden. Dagegen geht aus Properz, Arrian, Lampridius u. a. klar hervor, daß es Murrinen mit onyxartiger Musterung gab. Auch die Dickwandigkeit, welche jene der Prunkgefäße aus Edelsteinen übertrifft, findet sich bei den Millefiori, namentlich, wie erwähnt, bei den aus dem Vollen herausgeschliffenen Stücken. Ebenso ist ihnen „ein Glanz ohne Kraft, mehr ein Schimmer als ein Glanz“ eigen, denn durch Schliff und Politur wird gewöhnlich nur ein weicher Lüster hergestellt, der den Farbeffekt nicht beeinträchtigt. Die Vielfarbigkeit aber ist bei keiner anderen Art von Gefäßen so schön und reich entwickelt als bei diesen Gläsern, obwohl die beiden Farben, welche Plinius besonders hervorhebt, Purpurrot und Milchweiß, nicht immer vorherrschen, die Farbenskala vielmehr unbeschränkt ist. Die Stelle ist auch gewiß nicht wörtlich zu nehmen, so als ob Plinius alle anderen Farben ausschließen wollte, er will vielmehr damit nur die stärksten Gegensätze bezeichnen und hervorheben, daß es den Künstlern gelungen ist, selbst diese zu vermitteln. Besonderer Nachdruck ist dabei aber auf den Ausdruck „circumagentibus se maculis“ zu legen. Man kann ihn nur mit „konzentrischen Flecken“ wiedergeben, Flecken, die von Ringen anderer Farbe, auch mehrfachen, umzogen werden. Diese Dekoration, die in der Natur z. B. auch beim Onyx vorgebildet ist, muß geradezu als ein kennzeichnendes Merkmal der Millefiori angesehen werden und erklärt sich durch die Technik des Überfanges. Ein Glasstab von bestimmter Farbe wurde in flüssige Glasmasse anderer Farbe eingetaucht, so daß sich um ihn ringsum eine Schichte in Form einer Röhre von rundem oder unregelmäßigem Querschnitte ansetzte. Diese Prozedur konnte beliebig wiederholt werden, so daß sich mehrere Schichten in buntem Wechsel der Farben um den zumeist dunklen Kern legten. Solche mehrfach überfangene Stäbe wurden zu Bündeln zusammengeschmolzen, Glasstäbe und Brocken anderer Farbe und Form, auch farblos durchsichtige und vergoldete, dazwischen eingefügt und so ein Klumpen, ein Block von buntfarbiger, durch und durch gemusterter Glasmasse gewonnen. Aus diesem konnten die ganzen Gefäße oder dünne Plättchen herausgeschnitten werden. In den Schnitt-

flächen ergaben sich konzentrische, augenartige Muster, regellose Flecken, ein reiches Allerlei von Farben und Formen. Die einzelnen konzentrischen Schichten sind nicht schroff voneinander getrennt, sondern zeigen in den Farben eine allmähliche Abstufung vom Hellen zum Dunklen, was durch die Färbung des Überfanges selbst erzielt ist und außerdem dadurch gefördert wurde, daß der Stoff nicht vollkommen opak ist. Mit Ausnahme



Abb. 248. Becher mit Venus und Amor an der Weinschenke, in Gravierung.
Bonn, Provinzialmuseum.

einiger Sorten von Rot, Smaragdgrün und Gelb sind alle farbigen Gläser wenigstens leicht durchscheinend und machen nur dann den Eindruck, als ob sie ganz undurchsichtig wären, wenn die Innenwand der Gefäße unrein ist und diese selbst enge Mündungen haben, so daß kein Licht eindringen kann. Bei den transluciden Glasschichten der Murrinen geht die Farbe an den Rändern über und bildet so vermittelnde Töne. Diese Erscheinung ist wohl bei Glas allein zu beobachten und bei Marmor, Edelsteinen, Quarzen und Flußspaten ausgeschlossen. Namentlich an Rändern milchweißer Schichten spielen die Nachbarfarben in weichen Halbtönen hinüber.

Thiersch übersetzt „*circumagentibus se maculis*“ mit „Flecken, deren Farbe sich beim Wenden des Gefäßes ändert, „changiert“, und bringt auf diese Weise außer der *varietas colorum*, der

Farbenbuntheit, auch eine *variatio colorum*, einen Farbenwechsel, ein Farbenspiel, heraus. Solches war der antiken Glasindustrie wohlbekannt; die *Calices allassontes versicolores* des Kaisers Hadrian, von welchen sein Biograph Aurelius Vopiscus berichtet, zeichneten sich durch einen opalisierenden Farbenschiller aus, durch regenbogenartige Farben, die je nachdem das Licht auffiel, sich beim Drehen des Gefäßes änderten. Plinius vergleicht dieses Farbenspiel mit dem Schillern einer Viper „*versicoloribus vipera-
rum maculis*“. Dieses Opalisieren ist jedoch kein dauernder Effekt, er geht durch Verwitterung im Laufe der Zeit verloren, so daß sich kein antikes Glas dieser Art erhalten konnte. Wenn wir an solchen trotzdem noch häufig ein Opalisieren in Regenbogenfarben oder metallischen Reflexen beobachten, so ist dieses Farbenspiel nicht künstlich hervorgebracht und von Anfang an beabsichtigt, sondern ein Ergebnis des Verwitterungsprozesses, die sogenannte Iris.¹⁾ Gerade Murrinen haben jedoch, wie die meisten opakfarbigen Gläser, von der Verwitterung wenig zu leiden, die im allgemeinen in südlichen Gegenden viel geringer auftritt, als in unserem feuchten Klima. Am meisten sind ihr die dünnwandig geblasenen, farblos-durchsichtigen Gläser ausgesetzt, welchen man durch Beimengung von Braunstein ihren Gehalt an Eisen entzogen hat. Übrigens steht an dieser Stelle nichts von einem künstlichen Opalisieren der Murrinen. Die Thierschsche Übersetzung beruht auf einer mißverständlichen Auslegung des Wortes „*circumagentibus*“. Hätte Plinius changierende Farben gemeint, so stünde der Ausdruck „*versicoloribus*“ da, den er ja in diesem Sinne, wie bemerkt, wiederholt anwendet. *Colores circumagentes* sind keineswegs Farben, welche umgewendet werden (mit dem Gefäße nämlich), schon die aktive Form des Verbums macht eine solche Übersetzung unmöglich, sondern „umgebende“ Farben, d. h. Farbenringe.

Dagegen erklärt Plinius alsbald im folgenden Satze, daß Einzelne an den Murrinen besonders die Ränder und gewisse Farbenreflexe bewundern, wie man sie am Regenbogen wahrnehme. Beides paßt vortrefflich auf Gefäße aus Millefiori. Ihre Ränder haben gewöhnlich einen besonderen Schmuck durch

¹⁾ Vgl. S. 180, 273.

Auflage eines Spiralfadens oder eines breiten Bandes erhalten, das aus opakweißen und dünnen farbigen Glasfäden zusammengedreht ist. Manchmal ist als Fassung auch ein durchsichtig-farbloses Band benutzt, in welches ein einfacher oder doppelt gekreuzter Wellenfaden von blauer, roter oder gelber Farbe eingelassen ist, so daß er gleichsam darin zu schwimmen scheint. Dieser Schmuck ist auffallend genug und findet auch heute noch viele Bewunderung, obwohl uns die Arbeiten venezianischer und böhmischer Glashütten mit ihren prächtigen gestrickten und filigranierten Gläsern an solche Techniken gewöhnt haben. Er weicht auch von der Arbeit und den Farbenmustern der Gefäße selbst so sehr ab, daß seine besondere Hervorhebung durch Plinius hinreichend begründet erscheint. Was aber die farbigen Reflexe der Gefäße betrifft, so sind diese noch jetzt an vielen Stücken deutlich wahrnehmbar und durch die Iris, wenn sie überhaupt auftritt, nur noch verstärkt. Namentlich spielt das dunkle Lasurblau, das man in Ägypten in so wundervollen, ebenso tiefen wie leuchtenden Schattierungen herzustellen wußte, gewöhnlich in einen purpurroten Schimmer über, während das Milchweiß in leichten Regenbogenfarben reflektiert. Nach dem Berichte des Plinius gab man der Glasmasse gerne Muscheln und andere Konchilien bei der Schmelze zu,¹⁾ deren Perlmutterbelag im Vereine mit Knochenasche derartige Reflexe hervorruft. Diese Mittel sind auch den Venezianern bekannt und werden von ihnen noch heute angewendet.

Es fällt auf, daß unter den Gefäßformen, zu welchen die Murra verwertet wurde, gerade jene Art ganz fehlt, die sonst in Glas besonders häufig ist, nämlich die Flasche. Man kann getrost die Hälfte von allen erhaltenen antiken Gläsern zu dieser Klasse von Gefäßen rechnen, da sie das einfachste und natürlichste Ergebnis der Arbeit des Blasens an der Pfeife ist. Dagegen findet sich unter den antiken Murrinen nicht eine einzige Flasche, die einfache Form der Glasblase mit verengter Mündung, während sie in einfarbigem Glase, aber auch in geflecktem und mehrfarbig gebändertem unzählige Male vorkommt. Diese auffallende Tatsache ist nur dadurch zu erklären, daß die Glas-

¹⁾ Plinius 36, 66.

künstler nicht darauf verzichten wollten, die Vorzüge der Technik, die Herstellung von bunten Fleckenmustern mit kompliziertem Überfang, von zierlichen Streublümchen und Rosetten, die wie auf der Schale von Sackrau gleichfalls mit mehrfachen farbigen Umrissen eingesäumt sind, von allen Seiten deutlich sichtbar zu machen. Sie formten aus Murra außer Platten mit Vorliebe offene, flachrunde oder halbkugelige Schalen, die innen und außen die gleiche durchgehende Musterung zeigen. Gerade diese Kontinuität des Musters bei den aus dem Vollen geschnittenen Stücken mag viel dazu beigetragen haben, bei Laien den Eindruck eines fossilen Stoffes, einer edlen Steinart hervorzurufen.

Nach Plinius erregten auch die fetten, d. h. intensiv gefärbten Flecken das Wohlgefallen vieler. Diese Flecken sind gerade im Millefioriglase besonders stark und lebhaft in der Farbe, weit intensiver und feuriger als bei irgend einem natürlichen, farbig gemusterten Steine. Selbst der Lapis Lazuli erreicht nicht die Tiefe und dabei den Glanz gewisser ägyptischer Nachahmungen in Glas. Dies erklärt sich daraus, daß zur Herstellung der verhältnismäßig immerhin dünnwandigen Gefäße ein ganzer Block gefärbter Paste verwendet wurde. Über die blassen und durchsichtigen Stellen der Murrinen, die Plinius als Fehler erschienen, sind Andere wohl anderer Ansicht gewesen. Jedenfalls werden gerade sie heute ungemein geschätzt und nicht wie die blassen und durchsichtigen Stellen bei farbigen Steinen beurteilt, wo sie allerdings unwillkommene Eindringlinge sind. Plinius legt an die Murra denselben Maßstab wie an Edelsteine und schätzt auch bei ihr die Homogenität der Masse. In der Millefioritechnik aber wird gerade der Wechsel von opaken und durchsichtigen, lebhaft gefärbten und nur leicht angehauchten Tönen zu künstlerischen Wirkungen von eigenartigem Reiz ausgenutzt und zwar bei diesen allein. Er ist geradezu ein Charakteristikon dieser Technik. Diese Stelle des Plinius spricht besonders deutlich für die Identität der Murrinen mit den Millefiori. Man verwendete das durchsichtige farbige, auch manchmal das farblose Glas zum Überfang opaker Glasstäbe und streute es zwischen opake Flecken ein, was besonders dann schöne Effekte hervorruft, wenn das Gefäß gegen das Licht gehalten wird und sich

in rhythmischem Wechsel dunkle Flecken und Linien in hellfarbige und durchsichtige eingebettet zeigen.

Körnige Stellen und Warzen, die Plinius bei den Murrinen hervorhebt, durchsetzen die Masse der Millefiori in allen Formen und Farben in regelloser Gruppierung oder bestimmter Zeichnung. Sie sind auch, wie er es fordert, in den Grund eingebettet, so daß sie nirgends hervorragen. Die Gefäße und Platten wurden eben sorgfältig poliert und abgeschliffen, um alle Rauheiten zu entfernen. Schon daraus ergibt es sich, daß man sie nicht mit Reliefs verzierte, sondern allein die glatte Fläche in ihrer leuchtenden Farbenpracht wirken ließ. Die plastische Gliederung beschränkt sich auf Rippen und Kanneluren an der Außenseite. Es ist daher völlig verfehlt, wenn Thiersch die Nachahmungen der Murrinen in Glas in den berühmten cameenartig bearbeiteten Überfanggläsern im Stile der Portlandvase wiederfinden will, von welchen er zwei Bruchstücke mit weißen Reliefs auf dunklem Grunde aus dem Besitze des Fürsten Gregor Gagarin abbildet. Schon die Buntfarbigkeit, die regellosen Flecken der Murrinen hätten diese Vermutung ausschließen sollen. Auch die ägyptischen Balsamarien, welche auf einem zumeist dunkelfarbigem Grunde mehrfarbige glatte Bänder, Wellen- und Zickzacklinien zeigen, sind von den Murrinen in eigentlichem Sinne zu scheiden, da Plinius nichts von einer regelmäßigen Musterung, auch nichts von einer derartigen Gefäßform bei Murrinen weiß, obwohl sie ihm sicher bekannt genug war. Diese ägyptischen Gefäße waren in Italien schon lange vor Pompeius namentlich in Etrurien und Süditalien verbreitet.

Auch Freiherr von Minutoli hielt die Überfanggläser für den „künstlichen Murrhin“. Seine darauf bezüglichen Ausführungen in dem Aufsätze „Über antike Glasmosaik“ in den Nachrichten zu seinem italienischen Reiseberichte sind mir zwar un-



Abb. 249. Becher mit Amoren
in leichtem Hohlrelief.
Köln, Museum.

bekannt geblieben, doch erklärt er in seinem Büchlein „Über die Anfertigung und Nutzanwendung der farbigen Gläser bei den Alten“, Berlin 1836, S. 8, also ein Jahr nach dem Erscheinen der Abhandlung von Thiersch, daß er schon früher in den oben erwähnten Fragmenten von Gefäßen aus farbigem Glase — er hatte einige antike Überfanggläser, wie die Portlandvase, die Oenochoë aus der Casa di Goethe (oder del fauno) in Pompeji u. a. besprochen — den künstlichen Murrhin wiedererkannt habe. Ein sechsmonatlicher Aufenthalt in Rom habe diesen Glauben nicht geschwächt, sondern vielmehr bis zur Evidenz gesteigert, indem er unter den zahlreichen Bruchstücken ähnlicher Gefäße, die ihm in die Hände fielen, sehr viele fand, die vollkommen den Vergleich mit den bei den Klassikern vorkommenden Stellen über den künstlichen Murrhin auszuhalten vermochten.

„Ein gewisser Vorzug liegt auch im Geruche.“ Mit diesen Worten schließt Plinius seine Beschreibung der rätselhaften Murrinen und setzt damit allen ihren Rätseln die Krone auf.

Bei dem Dufte mag wohl die liebe Einbildung ein wenig mitgespielt haben, vielleicht auch der Gleichklang des Namens mit der wohlriechenden Myrrhe. Gibt es ja doch auch heute Leute, die behaupten, daß ein Römerglas die feine Blume des Rheinweines am besten bewahre und Bayrisch Bier aus keinem Gefäße so gut munde, wie aus einem Steinkrüge. Im Gebrauche selbst schienen die murrinischen Trinkgefäße, nach dem Urteile der römischen Damen, wie Plinius in einer früher zitierten Stelle meldet, neutral zu sein, man konnte sie zu warmen, sowie zu kalten Getränken gleich gut verwenden.¹⁾ Immerhin mag aber der gute Glaube auf einem Körnchen Wahrheit beruhen. Es gab nämlich im Altertume wirklich gewisse Gefäße, die sich durch ihren Wohlgeruch auszeichneten, so wie man zu Anfang des XV. Jahrhunderts in Oberitalien Zierkästchen mit Reliefs aus Pasta da odore, einem duftenden Muskatteige, herstellte. Athenäus berichtet von Bechern aus gebranntem Ton, die man in Koptos dadurch wohlriechend machte, daß man der Erde duftende Bestandteile zusetzte, und Aristoteles kannte ähnliche wohlriechende Terrakotten aus Rhodus.²⁾ Es ist demnach durchaus

¹⁾ Plinius 36, 11.

²⁾ Athenaeus, Deipn. XI S. 464 B f.



DIE PORTLANDVASE

Alexandrinische Arbeit in Überfangtechnik

London, Britisches Museum

Zu Seite 379 und Abb. 188 und 189

nicht ausgeschlossen, daß man in Ägypten, dem Stammlande luxuriöser Parfüme und Rauchmittel, auch der Glasmasse duftende Zusätze beizumischen verstand. Wahrscheinlich begnügte man sich aber doch damit die fertigen Gefäße zu parfümieren. Über welches solide Mittel man dabei verfügte, beweist ja der bereits erwähnte Fund, den Daressy in den Gräbern des Maherpra und Amenophis II. zu Theben vor wenigen Jahren machte. Hier kam unter den zahlreichen Gläsern aus der 18. Dynastie mit prachtvollem Wellen- und Zickzackschmuck in leuchtenden Farben, also aus der Zeit um 1500 vor Chr. (1), ein kugelbauchiges Kännchen aus blauem durchsichtigem Glase mit langem Henkel und engem Halse zum Vorschein, das mit einem leinenen, von Seidenbändern umwickelten Pfropf geschlossen war. Beide waren mit Parfüm getränkt und dufteten noch jetzt sehr stark und angenehm, obwohl der Verschuß durchaus nicht fest ist und das Öl sich längst bis auf einen dünnen trockenen Bodensatz verflüchtigt hat. Übrigens scheint Plinius mit dem Ausdrucke „*aliqua commendatio*“ nebenbei auch anzudeuten, daß der Duft der Murrinen nicht sehr stark war.

Damit glaube ich dargetan zu haben, daß die „*Murrina cocta*“ von Thiersch weder unter den Überfanggläsern, noch unter den ägyptischen Balsamarien zu suchen sind, sondern daß wir die Überreste der berühmten *Vasa murrina* in den zahlreichen vielfarbigem Mosaikgläsern mit regellosem Flecken- und Streifenmuster, sowie unter den *Millefiori* im engeren Sinne erhalten haben, für welche es niemals Vorbilder aus Edel- oder Halbedelsteinen gegeben hat. Die großen Mengen von Murrinen, welche Petronius und andere Kunstliebhaber in Rom aufhäuften, sind also nicht spurlos im Erdboden versunken, wie frühere Erklärer des Plinius offenbar angenommen hatten. Die Nachrichten dieses Schriftstellers über die Murrinen sind zwar lückenhaft und widerspruchsvoll, aber doch verhältnismäßig genauer und eingehender als die meisten seiner Beschreibungen kunstgewerblicher Arbeiten. Er schildert, was er sah, nämlich Murrinen mit konzentrischen Fleckenmustern. Was er selbst nicht nennt, wird von Properz, Arrian und Lampridius ergänzt, die Murrinen mit onyxartiger Musterung, also die Sorte, die wir gewöhnlich Madreporengläser nennen und Froehner als *texture en bois* bezeichnet.

Nachdem meine Prüfung der älteren und neueren Ansichten über die Murrinen mich von der Identität dieser mit dem Millefiori überzeugt hatten, war es für mich eine Art von Genugtuung, durch eine Bemerkung von Prof. Luigi Conton in Venedig zu erfahren, daß auch in den Kreisen der venezianischen Glaskünstler der Gegenwart eine ähnliche Ansicht verbreitet sei. In einem



Abb. 250. Bruchstück einer Vase mit Wagenrennen.
Hohlschliff. Trier, Museum.

vor kurzem veröffentlichten Berichte über den Fund von drei Scyphi des Ennion in einem Grabe der venezianischen Terra ferma teilt er mit, daß sich bei diesen auch vier Murrinen gefunden haben, „nicht solche von den berühmten Murrinen des Plinius, sondern Glasschalen, die nach einem technischen Ausdrucke der modernen Glasindustrie so benannt werden“.¹⁾ Es sind zwei Paare, von welchen das eine 18,5 cm Durchmesser am Rande und 5 cm Höhe hat. Den Schmuck

der Fläche bilden nach Contons Beschreibung spiralförmig gewickelte und zopfartig zusammengeflochtene Parallelfäden²⁾, den

¹⁾ Dott. Luigi Conton, I più insigni monumenti di Ennion, recentemente scoperti nell'agro Adriese. Estratto dall' Ateneo Veneto Anno XXIX vol. II, fasc. 1, Luglio-Agosto 1906. Hier heißt es S. 9: „Ma l'importanza della scoperta è data da ben quattro murrhini di raro pregio, e soprattutto, secondo me, da tre tazze o scodelle ansate recanti il nome dell'artefice. . . I murrhini non sono certamente di quelli celebrati da Plinio (hist. nat. 37 cap. 7, 8) e che pare fossero di una pietra orientale a noi sconosciuta; ma sono murrhini secondo il moderno linguaggio tecnico dell'arte vetraria, cioè vetri a più strati di diverso colore, perfezionati col tornio e colla rusta; lavoro di non facile esecuzione, data la fragilità della materia, il quale ne accresce la rarità ed il prezzo.“

²⁾ „ . . . sono lavorate in filigrana di latticino e trecciuciole parallele . . .“

des Randes ein aus einem meerblauen und einem gelben Faden geflochtener Reif. Gleichfalls einfach flachrund, wenn auch etwas bauchiger, ist das kleinere Paar, das 13,5 cm im Durchmesser und 4,7 in der Höhe hat. Der Rand ist mit einem violettgrünen gedrehten Doppelfaden geschmückt, während die Fläche dasselbe Ornamentierungsprinzip zeigt wie die früher beschrie-



Abb. 251. Bruchstück einer Vase mit Wagenrennen. Gravierung auf Glas. Aus Pisa.

bene Millefiorischale des Museo Borbonico und die des Luxemburger Museums aus Hellange, nämlich zwei sich kreuzende breite Bänder, die sich aus Streifen in den Farben des Regenbogens zusammensetzen. Die dem Berichte beigegegebene Abbildung ist leider so klein und undeutlich, daß man nicht imstande ist, nach ihr die Beschreibung zu ergänzen.

Auf meine Anfrage betreffend die moderne technische Bezeichnung solcher Arbeiten als Murrinen teilte mir Conton brieflich mit, daß die venezianischen Glaskünstler von heute als Murrinen Gläser mit mehrfarbigen Flecken bezeichnen, die aber nicht in eigentlicher Mosaiktechnik sondern auf folgende Weise hergestellt würden: Zuerst ordnet der Glaskünstler nach Belieben

Röhrchen und Stäbe verschiedener Form und Farbe aneinander und bringt sie in den Ofen, wo sie zu einer Masse zusammenschmelzen, ohne daß sich jedoch die einzelnen Elemente auflösen oder ineinander vermengen. Dieser Masse gibt man sofort, solange sie noch bildsam ist, in einem hölzernen Model eine ungefähre Form, gewöhnlich die einer Schale oder eines Napfes. Nachdem das Stück fest geworden, wird es mit dem Rade auf der Drehbank aufs sorgfältigste bearbeitet, schließlich geglättet und poliert. Um einen einzigen Napf fertig zu machen, braucht es nicht weniger als einen Monat Zeit. Die meisten zerbrechen während der Arbeit infolge eines unvorhergesehenen Fehlers in der Masse oder einer Absplitterung beim Drehen und Ziselieren. Ein alter Glaskünstler sagte Conton, es sei eine Seltenheit, wenn unter einem Dutzend zwei Stücke gelängen. Das erkläre den hohen Preis, den man für Murrinen zahle. Weshalb die Modernen sie also nennen? — Weil vor 20 bis 25 Jahren ein venezianischer Glaskünstler nach der Beschreibung des Plinius die Ansicht gewonnen habe, daß die antiken Murrinen so gemacht worden seien. Man wende diese Bezeichnung aber nur auf die gefleckten Stücke an und nicht auch auf die mit Streublümchenmuster, weil solche schon seit langem hergestellt worden seien, ehe man die gefleckte Sorte kennen gelernt habe und weil für die geblümten Schalen die Bezeichnung *Millefiori* bereits eingebürgert war.

Aus diesen dankenswerten Mitteilungen geht hervor, daß ein Praktiker bereits aus der Schilderung des Plinius den richtigen Kern herausgefunden hatte, während die Archäologen noch in Wolkenkuckucksheim auf die rätselhaften Murrinen fahndeten, ohne jedoch mit seiner Ansicht über die Kreise der Glaskünstler Venedigs hinauszudringen. Es ist auch nicht gesagt, ob Jener damit den Murrinen überhaupt auf die richtige Fährte gekommen zu sein glaubte oder nur ihren Nachahmungen in Glas, den *Murrinae coctae*. Die von ihm angewendete Technik ist nichts anderes als das, was Semper den Laminationsprozeß nennt, nur wird die Masse, die später mit dem Schleifrade und der Drehbank zu bearbeiten ist, nicht aus unregelmäßigen Brocken nach Zufallslaune zusammengesetzt, sondern aus Röhren und Stäben bestimmter Form und Größe, die planmäßig aneinander gefügt werden. Wenn Conton und die venezia-

nischen Glaskünstler von heute einen Unterschied zwischen dieser Technik und der Mosaikarbeit machen, so liegt dieser nicht sowohl in den Mitteln, die zur Kombination der einzelnen Elemente angewendet werden als vielmehr in der Art des Musters. Es ist kein Zusammenfügen von Stäbchen, Röhren und Stabbündeln, bzw. Abschnitten von solchen, zu einem geometrischen Muster, sondern zu freien Phantasiebildungen. Übrigens können die im Agro Adriese gefundenen Murrinen nach der Beschreibung Contons ganz gut für Mosaikarbeiten erklärt werden, denn sowohl das spiralförmige Flechtwerk des einen Paares, wie die gestreiften Bänder des anderen können nur aus Abschnitten von Stabbündeln hergestellt sein. Offenbar hat auch die moderne technische Terminologie den Begriff der Murrinen erweitert und von den durch Lamination hergestellten Fleckenschalen auf gebänderte und filigranierte übertragen.



Die Überfanggläser.

Thiersch, Minutoli u. a. waren geneigt, die *Murrinae coctae*, die angeblichen Nachahmungen der Murrinen in Glas, in jenen kunstvollen Gebilden zu suchen, welche gleich den Werken der Glyptiker, in Onyx, Sardonyx und anderen Halbedelsteinen Schichten von verschiedener Farbe zugleich zu plastischen und malerischen Wirkungen ausnützen. Plinius widmet das 37. Buch seiner *Historia naturalis* den Edelsteinen, erzählt zuerst von deren Entstehung und Bearbeitung, führt dann die berühmtesten Arbeiten der Glyptik und die Namen der bedeutendsten Künstler an und fügt vor den Schluß noch die früher erwähnte Abhandlung über die Murrinen, den Krystall und den Bernstein ein.

Die Haupttätigkeit der Glyptiker bestand in der Bearbeitung von Gemmen, mit Reliefs versehener Edelsteine. Sie wurden entweder als Siegelsteine vertieft geschnitten, so daß erst der Abdruck in Wachs ein positives Relief ergab, die sogenannten Intaglios, oder so daß die Darstellung erhaben aus der Oberfläche hervortritt, die Cameen. Zu jenen, die man zumeist in Fingerringe (Siegelringe) faßte, verwendete man mit Vorliebe

Amethyst, Hyazint, Achat und Karneol, zu diesen Edelsteine, die sich aus mehreren Schichten verschiedener Farbe zusammensetzen, wie die Chalzedone, Onyx, Sardonyx u. a. Die Technik ist für beide Arten von alters her im wesentlichen gleich geblieben und, wie die Funde lehren, schon im alten Ägypten angewendet worden; sie beruht auf dem Schliffe durch das Rad auf der Drehbank.¹⁾ War das zu bearbeitende Stück klein und flach, so wurde es mittels eines starken Kittes an dem oberen Ende des sogenannten Kittstockes befestigt, einem kurzen Stabe aus Holz oder Eisen. War es ein größerer Gegenstand, eine Platte oder ein Gefäß, so bettete man es in eine Kittmasse ein, so daß nur die oben zu bearbeitende Stelle frei blieb. Zum Gravieren bediente man sich kupferner oder stählerner Zeiger, die in eine Spindel eingesetzt und durch ein mit dem Fuße getretenes Rad in ungemein rasche, drehende Bewegung versetzt wurden. Das Ende des Zeigers war je nach Bedarf scharf und spitz (Schneidezöger), scheibenförmig oder abgerundet (Bolzenzeiger, Flachperl, Rundperl). Er wurde, um das Eingreifen in den harten Stein zu befördern, mit Schleifpulver bestrichen, das bei den Alten aus einem mit Öl angemachten Schmirgel, Naxosschmirgel, Naxium, bestand, während man jetzt hierzu gewöhnlich Diamantstaub benützt. Auf die zu bearbeitende Fläche wurde die Zeichnung mit einem Stifte entworfen

¹⁾ Blümner a. a. O. IV 398 f. Marquardt a. a. O. II 735 f. Frochner S. 84 f. Marquardt behauptet bei der Erklärung des Ausdruckes „vitrum fabre sigillatum“ bei Apuleius, met. 2, 19, daß Gläser mit Reliefs in der Regel in einer Form gegossen, zuweilen so gepreßt worden seien, daß das Relief auf der Rückseite hohl sei (!). Eine ähnliche naive Anschauung von Glastechnik entwickelt Stephani bei der Besprechung eines in Kertsch gefundenen Bechers mit Silbermontierung, der später eingehend behandelt werden wird, im *Compte rendu* 1874 S. 25 f., indem er von Figuren spricht, die „während das Glas noch weich war, mit Hilfe einer Form hineingepreßt und daher auf der Rückseite hohl sind“. Dieser Becher ist in einer Hohlform geblasen, wie überhaupt weitaus die meisten Glasgefäße mit Reliefs durch Blasen in eine Hohlform hergestellt sind. Daneben stehen die kostbaren, nach Art von Cameo bearbeiteten Überfanggläser und allerdings zahlreiche minder kostbare, durch Guß und Pressung hergestellte. Über letztere habe ich bereits gelegentlich der *Poturia gemmata* und der Mosaikgläser gesprochen. Über den Glasguß der Antike macht Semper a. a. O. II 198 f. einige treffende Bemerkungen. Er weist darauf hin, daß sehr viele der alt-ägyptischen Amulette, Skarabäen, Kugeln, Figurinen gegossen seien. Minutoli S. 8 erwähnt ein ägyptisches Amulett aus blauem Glase in seinem Privatbesitze.

oder eingeritzt, während das WachsmodeLL dem Künstler nebenan vor Augen lag. Der im Kittle befestigte Gegenstand wurde fest an die Spitze des Zeigers angehalten und diese durch beständiges rasches Drehen langsam und so tief als nötig eingetrieben. Zunächst grub man mit dem scharfen Schneideziger die äußeren Umrisse ein, hierauf wurden die überflüssigen umgebenden Stellen fortgeschnitten, der frei gewordene Grund geglättet und dann der stehengebliebene Teil, das Relief, mit Zeigern aller Art durchmodelliert. Für die feinsten Schnitte benützte man Zeiger aus Ostrakit, einem dem Achat ähnlichen Feuersteine, für die Gravierungen nach dem Rezepte des Heraclius den Smaragd. Den Diamant kannte man gleichfalls und nutzte seine große Härte bei der Bearbeitung von Edelsteinen, nicht aber in der Glas-technik aus.¹⁾ Schließlich wurde der fertige Gegenstand poliert, indem man der Spindel anstatt der Zeiger flache Metallscheibchen (aus Kupfer oder Zinn) einfügte, diese mit Bimsstein oder Schmirgelpulver bestrich und das Relief damit übergang, da dieses sonst rauh und glanzlos erschienen wäre.



Abb. 252. Becher mit Amoren und Ranken in Gravierung. Aus Köln. Bonn, Provinzialmuseum.

Bei der Intaglioarbeit muß sich der Künstler von Zeit zu Zeit durch einen Wachsabdruck davon überzeugen, wie weit seine Arbeit vorgeschritten sei, während der Cameenarbeiter das Bild jederzeit in allen Stadien vor Augen hat und demnach leichter beurteilen kann. Unter allen Umständen aber ist für

¹⁾ Plinius sagt 39, 200 daß vom Diamanten alle anderen Edelsteine geritzt würden, erwähnt jedoch nichts von seinem Gebrauche in der Glastechnik. Über die Verwendung des Smaragdes zum Gravieren vgl. Ilg, Anmerkungen zu Heraclius S. 116, danach Froehner S. 94. S. auch Krause, Pyrgoteles; Rollett, „Glyptik“ in Buchers Gesch. d. techn. Künste; Spemanns Kunsthandbuch s. Gemmen.

ihn die aufs äußerste entwickelte Feinfühligkeit der Fingerspitzen neben der Schärfe des Auges von größter Bedeutung.

Von den Ägyptern, welche zuerst die Steinschnittkunst trieben, ging sie auf die Assyrier und Babylonier über. Außer Schmucksachen und Amuletten, Siegelzylindern und anderen kleinen Stücken, stellte man Balsamarien und Becher auf solche Art her. Von den Griechen wurde die Glyptik schon in früher Zeit geübt und in der Zeit Alexander d. Gr. durch Pyrgoteles und andere Künstler zu hoher Vollkommenheit gebracht. Unter den Diadochen wurde in Cameen, die zum Schmucke des Leibes, zum Besatze von Bechern und anderen Gefäßen und Geräten dienten, großer Luxus getrieben, namentlich aber die Mehrfarbigkeit des Onyx zum Schnitte ganzer, mit Hochreliefs geschmückter Prachtgefäße ausgenützt. Wie groß der Bedarf an solchen kostbaren Arbeiten gewesen sein muß, geht daraus hervor, daß orientalische Fürsten eigene Daktyliotheken, Sammlungen geschnittener Edelsteine, anlegten. So besaß Mithridates, König von Pontus, wo ein lebhafter Handel mit Edelsteinen betrieben wurde, eine Sammlung von 2000 Bechern aus Onyx, die Pompeius als Beute nach Rom brachte und dem kapitolinischen Juppiter weihte. In dieser Sammlung befanden sich, wie wir aus dem früher zitierten Berichte des Plinius wissen, auch Murrinen.¹⁾ Auch Caesar und unter Kaiser Augustus M. Marcellus legten solche Sammlungen an. In christlicher Zeit wurden antike Gemmen gerne von Kirchen und Klöstern erworben und von den Goldschmieden zum Schmucke von Evangeliendeckeln, Kelchen, Reliquiaren, Antependien und großen Reliquienschreinen verwendet, wo sich die mythologischen Darstellungen und Imperatorenbildnisse manchmal sonderbar genug ausnehmen. Unter den auf uns gekommenen größeren Werken der Glyptik aus Ptolemäerzeit sind die schönsten der fast 15 cm hohe Cameo Gonzaga in der Eremitage in Petersburg mit den Brustbildern Ptolemäus I. und seiner Gattin Eurydike und der

¹⁾ Wie Daktyliotheken mögen von Fürsten und Vornehmen im Orient auch Sammlungen von Murrinen angelegt worden sein. Vielleicht ist die Nachricht, daß Carmania im Lande der Parther die meisten dieser kostbaren Gefäße lieferte, darauf zurückzuführen, daß an diesem Orte eine solche Sammlung den Römern in die Hände gefallen war.

des Wiener Hofmuseums, der wahrscheinlich Ptolemäus II. und Arsinoë darstellt. Bei den Römern war die Glyptik wohl ausschließlich in den Händen griechischer und alexandrinischer Künstler, die in den Traditionen der Diadochenzeit geschult waren. Unter Augustus galt Dioskurides von Samos als der bedeutendste, von welchem auch das Mosaik einer musikalischen Szene herrührt, das aus einem pompeianischen Hause in das Museum von Neapel übertragen ist. Das prachtvollste Stück dieser Periode ist die von einem unbekannten Künstler geschnittene Gemma Augustea, ein Cameo mit der figurenreichen Vergötterung des Augustus (Abb. 186) etwa 20 cm hoch und 24 cm breit, im Wiener Hofmuseum; noch größer, 32 cm hoch, ist der Cameo mit der Apotheose des Tiberius in der Pariser Nationalbibliothek (Abb. 187). Aber trotz aller Pracht und geistreicher Ausnützung des Raumes fehlt den späteren Arbeiten, zu welchen auch die Gemma Claudiana im Haager Kabinet gehört, die künstlerische Diskretion der Ptolemäerarbeiten. Zu den Schmuck- und Schau- stücken dieser Art kommen Gefäße und Figuren, wie die farnesische Onyxschale und andere Gefäße des Museums von Neapel, die ruhende Artemis auf einem Amethyst von Apollonius, der Perseus des Dioskurides, ein Satyr aus Sardonyx — in bacchischem Taumel aufgefaßt, an einer Seite leider verstümmelt — dann ein Satyr mit einem Kinde auf der Schulter, gleichfalls in Neapel, eine prachtvolle Vase mit figürlichen Hochreliefs im Museum von Braunschweig, genannt der Mantuaner Onyx u. a.¹⁾

Dieselbe Technik wurde auf den Muschelschliff, auf Krystall und Glas übertragen. Man bearbeitete sowohl farbloses Krystallglas und einfarbige Paste, der man ungefähr das Aussehen eines Edelsteines gab, sowie Überfangglas, durch welches man die Schichtung des Onyx, allerdings durchaus nicht naturalistisch, nachahmte. Farbiges Glas wurde in Hohlformen gegossen und so namentlich Ringsteine, dann auch Amulette, Schmuck- und Besatzstücke, hergestellt, ein wohlfeiler Ersatz für Edelsteine.²⁾ Die Arbeit des Schleifrades beschränkte sich bei solchen Stücken auf sorgfältigere Durchbildung der Einzelheiten und Politur.

¹⁾ Spemanns Kunsthandbuch s. Gemmen.

²⁾ Vgl. Abschnitt III. Der antike Glasschmuck und seine Verbreitung.

Auch ganze Gefäße schnitt man, wie wir bei den Murrinen gesehen haben, aus der Masse heraus oder gab ihnen, nachdem sie aus der Hohlform hervorgegangen waren, mit dem Schleifrade die letzte Feile. Wahrscheinlich wurden in Ägypten auch aus farblosem Krystallglase Becher und Schalen geschnitten, wobei man denselben Prozeß wie bei der Bearbeitung des natürlichen Glasflusses, des Obsidians, befolgte. Aus diesem wurden nicht nur Gefäße, Geräte und Spiegel, sondern auch Statuen und Reliefs hergestellt.¹⁾ Von schwarzgefärbtem obsidianartigem Glase, das, gegen das Licht gehalten, rötlich durchschimmert, war bereits wiederholt die Rede. Solches schwarzes Glasgeschirr bot ein Gegenstück zu dem schwarzen *Bucchero-Tongeschirr* Italiens und der *Terra nigra Galliens*, ebenso das opak-rote, aus *Haematinum* hergestellte ein solches zu der roten aretischen Ware und der *Terra sigillata*.

Glas von mehrfarbiger Schichtung, das sich besonders zu cameenartiger Bearbeitung eignete, wurde durch Überfangen hergestellt, das wir bereits bei der Erzeugung von Glasperlen und Mosaikgefäßen kennen gelernt haben. Man tauchte zu diesem Zwecke ein Glas von dunkler und durchsichtiger Farbe, sei es eine Platte oder ein ausgeblasenes Gefäß, zumeist von dunklem Azur- oder Meerblau, aber auch goldbraunes, dunkelgrünes, schwarzes, in flüssiges Glas, gewöhnlich von opak-weißer, manchmal auch gelber Farbe, so daß sich dieses entweder wie ein Mantel an die Oberfläche des Glases anschloß oder (bei Platten) sich in einer fest anhaftenden Schichte darüber lagerte. Manchmal wurde das Eintauchen wiederholt, so daß sich mehrere Schichten verschiedener Farbe ablagerten oder es wurden einzelne Stellen nebeneinander mit verschiedenen Farben gleichzeitig gedeckt. Dabei wandte man außer den Hauptfarben weiß und gelb auch andere, grün, violett, lichtblau an. Gewöhnlich sind auch diese opak; durch Überfang mit durchsichtigen Glasschichten konnte man die Farben variieren, z. B. aus Blau durch Deckung mit durchsichtigem Rot violette, mit Gelb grüne Mischfarbe hervorrufen. Nach dem Erkalten saß der Überfang fest und konnte, wie mehrfach geschichteter Onyx, mit dem Schleifrade

¹⁾ Vgl. S. 359 f.

bearbeitet werden. Die Regel ist, daß man in den opak-weißen oder gelben Überfang die Umrisse der Zeichnung schnitt, die überflüssigen Teile des Überfanges entfernte und die untere Schichte bloßlegte, so daß das Bild hell auf dunklem Grunde stand. Hierauf wurde, wie in der Glyptik, die weiße Schichte mit Metallzeigern verschiedener Art zum Relief ausgearbeitet. Da auch das Weiß niemals völlig opak ist, sondern namentlich an dünneren Stellen immer mehr oder weniger Licht durchläßt, ergaben sich bei der reliefartigen Bearbeitung reizvolle Übergänge. Die dünneren Stellen am Rande und die tiefer gearbeiteten innerhalb des Bildes lassen den dunklen Grund mehr durchschimmern, als die dickeren Schichten, wodurch die Modellierung ungemein weich und zart wirkt, die Farbenkontraste an Schärfe verlieren. Darin bietet das Glas noch größere Vorzüge als der Onyx. Seltener kommt es vor, daß eine dunkle Schichte als Überfang und eine helle als Grund dient.

Auch das Überfangglas wurde vorwiegend zur Nachahmung von Gemmen benützt. Aber während man aus einfarbigem Glase gewöhnlich durch Intaglioschliff Siegelsteine herstellte, arbeitete man aus Überfangglas Cameen mit erhabenen Verzierungen heraus. Die Tausende von Glascameen, die auf uns gekommen sind und die noch größere Menge von Siegelsteinen mit vertieften Reliefs zeigen, welche außerordentliche Ausdehnung dieser Industriezweig im Altertume, namentlich in der ersten Kaiserzeit in Alexandrien, gewonnen hatte, wobei die Nachahmung echter Edel- und Halbedelsteine oft so täuschend ist, daß sie heute von Händlern zu Fälschungen ausgenützt wird. Sehr viele der Gemmen und Cameen, die in Italien als Edelsteine verkauft werden, bestehen aus Glas. Darunter sind nicht



Abb. 253. Kugelflasche mit Amor auf der Löwenjagd. Leichter Hohlschliff, Köln, Museum.

wenige erst spätere Imitationen aus der Renaissance und dem Empire, als die Nachfrage nach antiken Gemmen besonders lebhaft war. Die Glascameen sind die weitaus zahlreichste Klasse antiker Überfanggläser, die auf uns gekommen ist.

Aber auch größere Reliefplatten wurden so hergestellt und als Einsatzstücke in Möbel und Geräte, zu Wandbekleidung und anderen dekorativen Zwecken benützt. Im Abschnitte VI sind unter den Arten der Verwendung des Glases die bedeutenderen Arbeiten in Überfangtechnik aufgezählt, die solchen Zwecken dienten. Die besten von ihnen sind offenbar alexandrinisch. Neben Reliefs, die völlig in griechischem Geiste gehalten sind, stehen derbe kunstlose Leistungen, bei welchem es auf möglichst starke dekorative Wirkung abgesehen war. Fast alle gehören ihrem Inhalte nach dem bacchischen Kreise an, waren also wohl für Speisesäle und ähnliche Prunkräume bestimmt, in welchen der Herr des Hauses seinen Reichtum vor den Gästen entfalten konnte. Zur Ergänzung der Liste seien hier noch einige angeführt, die Minutoli, Froehner u. A. zu den besten Stücken zählen.

Ein Relief im Louvre, Bacchus und Ariadne zwischen Satyrn darstellend.¹⁾

Ein Bacchusfest, gefunden in der Nähe Roms; ein kleines cameenartiges Zierstück, weiß auf blauem Grunde.²⁾

Ein Amor auf einem Löwen reitend, hinter ihm ein anderer Amor, in der einen Hand eine Schale, in der anderen eine Schale und einen Kranz tragend, weiß auf blau; vielleicht gehörte das Stück zu einer Vase.³⁾

Ein Satyr, der ein Maultier am Zügel hält, während ein anderer den Schlauch verschließt, aus dem er Silen Wein eingeschenkt hat, bei Thiersch, *Vasa murrina* S. 505 erwähnt.⁴⁾

Der Triumph des Bacchus und der Ceres, Relieftafel im Vatikan, 10 Zoll im Geviert, in weißen Figuren auf braunem Grunde, das größte Minutoli bekannte Stück dieser Art.⁵⁾ Bacchus

¹⁾ Froehner S. 84.

²⁾ Buonarrotti, *Medaglioni* S. 437.

³⁾ Minutoli T. I 7, 8.

⁴⁾ *Ibid.* S. 3.

⁵⁾ Winckelmann a. a. O. III 44.

im Schoße Ariadnes, Relief in der vatikanischen Bibliothek¹⁾, dann gleichfalls im Vatikan, ein Apollo mit den Musen,²⁾ ein Stieropfer und anderes.

Bruchstücke von Überfangreliefs sind gar nicht selten, auch außerhalb Italiens. Im Museum von Neapel befindet sich eine sehr schöne azurblaue Platte mit zwei bärtigen Masken, dazwischen ein Palmettenornament in weiß, etwa 20×8 cm, ferner mehrere Bruchstücke von solchen Platten mit komischen Masken. Vielleicht bildeten diese ursprünglich Trullae, gestielte Pfannen, wie eine solche in demselben Museum vollständig erhalten ist. Deville ergänzt T. 88 einige Bruchstücke in dieser Weise. Das Kunstgewerbemuseum in Hamburg besitzt eine Scherbe aus dunkelblauem Glase mit einer Silens- und einer Satyrmaske in weiß.³⁾ In der ehemaligen Sammlung Merkens in Köln befand sich, wie schon erwähnt, das Fragment einer rechteckigen Platte mit dreifachem Überfange. Den Grund bildet gewöhnliches grünliches Glas; auf diesem lagert eine starke opak-weiße Schichte, während die oberste dunkelblau und durchsichtig ist. Aus dieser ist das Relief herausgearbeitet; es zeigt einen Cantharus mit einem Untersatze,

¹⁾ Passeri, Lucernae I 66, 67 T. 76.

²⁾ ibd. I S. 67 T. 90; II T. 83. Marquardt II 735 f.

³⁾ H. Dragendorff hat auf diesem Stücke lanzettförmige Blätter in Barbotine-technik entdecken wollen. Herr Direktor Justus Brinckmann sandte es mir zur Prüfung zu, ich vermochte jedoch ebensowenig wie er selbst daran etwas von Barbotine zu finden; die Reliefdekoration erwies sich in diesem Falle ebenso wie bei anderen von Dragendorff in seinem Aufsatz über Terra sigillata (Bonner Jahrb. 96 S. 121) als Barbotine erklärten Arbeiten als Überfang. Lanzettförmige Blätter mit gebogenen Stielen, wie sie für die Barbotine kennzeichnend sind, und aus „aufgeschmolzenen“ Glasklumpchen mit daraus hervorgezogenen Stielen bestehen sollen, sind hier gar nicht vorhanden. Es ist nicht ohne Interesse festzustellen, daß Lotusblätter in der Glasdekoration stets ungestielt sind. Außer ihnen findet man Lotusblüten. Was man häufig als „Astnarben“ bezeichnet ist nichts anderes als die Lotusblüte: ein mandelförmiges flaches Plättchen, das nur durch eine mit dem Rande parallel laufende Rille gegliedert ist. Mehrere wechselständige Reihen von solchen schmückten Bronzeflaschen, Becher und Kannen, wobei die unteren Reihen aus den charakteristischen, länglich herzförmigen Lotusblättern mit leicht geschwungener Spitze in schräger Lage und stets ohne Stiele gebildet werden. Aus der Metallindustrie ging dieser Schmuck in die Glasindustrie über. Die Bezeichnung „Astnarben“ rührt daher, daß die Form wirklich eine gewisse Ähnlichkeit mit den Schnittflächen dicht am Stamme abgeschnittener Äste mit glatter und dicker Rinde hat (Abb. 138).

auf welchen ein Greif seine Tatze legt; ein symmetrischer zweiter Greif, der ursprünglich auf der anderen Seite der Vase dargestellt war, ist abgebrochen. Auch einige Medusenmasken, cameenartig auf Medaillons angebracht, in den Sammlungen M. vom Rath und Nießen (Abb. 198) zeigen eine Umkehrung der üblichen Farbenfolge, indem das Relief aus einer starken, azurblauen Schichte herausgearbeitet und als Unterlage opak-weißes Glas benützt ist. Im Museum von Wiesbaden befindet sich ein Kugelbecher von der unter dem Flaviern üblichen Form, ein Fund aus Hofheim, dessen Grundmasse weißes Milchglas ist, während zum Überfange hellblau-durchsichtiges verwendet ist. Die Überfangschichte ist nicht bearbeitet, sondern überzieht das Äußere des Bechers völlig glatt und gleichmäßig. Bei einer tragischen Maske des Britischen Museums ist der Überfang sonderbar halbiert, indem die linke Seite der Maske aus opak-weißem, die rechte aus blauem Glase herausgearbeitet ist.¹⁾ Die Abbildung 195 gibt das Bruchstück eines schönen alexandrinischen Überfangreliefs im Besitze von Professor von Bissing in München wieder. Es zeigt in opak-weißem Relief auf schwarzem Grunde einen schlankgeformten Windhund, der von einem Wärter an der Leine gehalten wird. Von diesem ist nur ein Stück des Oberkörpers, ein ausgestreckter Arm und ein Bein erhalten; links stehen die Reste eines Baumes, unten bemerkt man Mauerwerk, auf welchem die Szene vor sich geht. Die Zeichnung ist sehr elegant und läßt bedauern, daß von der vorzüglichen Arbeit nicht mehr erhalten ist. Im Museum von Karlsruhe befinden sich einige schöne Bruchstücke von Überfang-Reliefs aus der Sammlung Thiersch,²⁾ von ausgesprochen hellenistischem Typus. Das eine zeigt in vortrefflicher Zeichnung den Torso eines Maultiertreibers mit dem Kopfe des Tieres im Profil, das andere einen jungen Satyr, der einem alten Silen aus dem Schlauche Wein einschenkt. H. Dragendorff hat hier, wie an der Hamburger Scherbe, Barbotine sehen wollen, d. h. eine Anwendung der Aufgußtechnik auf Glas, und daraus geschlossen, daß diese im III. und IV. Jahrhundert in der gallischen Keramik hochentwickelte Dekorationsweise ihre Vorbilder in

¹⁾ Froehner S. 86 Note.

²⁾ Abgeb. bei Schreiber, Hellenistische Bildwerke T. C IV.

alexandrinischen Arbeiten habe. Die Karlsruher Scherben zeigen jedoch ebenso deutlich die Überfangtechnik, wie die berühmten Gläser des Museo Borbonico und die Portlandvase. Sie beweisen daher für die Barbotine nichts. In wie beschränktem Maße diese auf Glas Anwendung gefunden habe, ist von mir im Abschnitte VII bei der Besprechung der Schlangenfadendekoration im Widerspruche zu Hettner dargetan. Gut erhalten ist ein Reliefplättchen von $6\frac{1}{2}$ cm Höhe im Museum von Rouen, das auf farblosem, hellblau eingefasstem Grunde Bacchus und Ariadne zeigt. Deville, der das Stück veröffentlicht, verschweigt die Farbe der Schichte, aus welcher das Relief herausgeschliffen ist. Darunter bildet er das ovale Medaillon eines Genius mit Füllhorn, weiß auf blauem Grunde ab.¹⁾

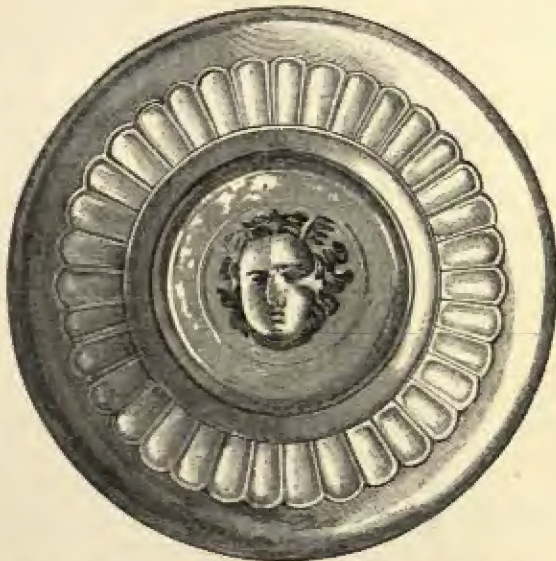


Abb. 254. Schale mit Medusa und Fassetten in Hohl-schliff. New-York, Metropolitan-Museum.

Die schönsten und kunstvollsten Schöpfungen der Überfangtechnik sind uns in einigen Gefäßen erhalten, welche zugleich von allen erhaltenen Arbeiten der antiken Glasindustrie der großen Kunst, speziell der Plastik, am nächsten stehen. Sie können uns einen Begriff von der Vollendung geben, welche wir bei den größtenteils untergegangenen dekorativen Arbeiten zur Wandbekleidung, den Reliefs im Theater des Scaurus und in orientalischen Palästen voraussetzen müssen. An der Spitze der kleinen Gruppe steht die berühmte Portlandvase (Tafel VII, Abb. 188, 189). Es ist eine Amphora von kräftig

¹⁾ Das erste stammt aus der Sammlung Durand. Deville S. 57, 58 T. 48, A, B.

gedrungener Form, mit breiter Standfläche und breitem Halse, deren Verhältnisse wohl deshalb so sehr in die Breite gehen, um für Reliefschmuck möglichst viel Platz zu schaffen. Die Grundfarbe ist dunkles Lasurblau, das bei auffallendem Lichte rötlichbraun schimmert, weshalb man in manchen Beschreibungen als Grundfarbe braun angegeben findet.¹⁾ Der Übergang, aus welchem die Reliefs herausgeschliffen sind, ist opak-weiß und beträgt 5 mm an seinen stärksten Stellen. Die Schicht ist in virtuoser Weise zur Abstufung des Reliefs ausgenutzt, liegt an manchen Stellen, besonders an den Rändern, dem Blattwerke, den Haarlocken, fast nur wie ein Hauch über dem dunklen Grunde, erhebt sich dagegen an anderen zu kräftigem Impasto. Infolge der leichten Transparenz erscheint das Relief auch farbig abgestuft und geht von mattem Elfenbeintone zu zartem und duftigem, bläulichem Weiß über. Der obere Ansatz der gleichfalls dunkelblauen, starken Henkel ist mit weißem Blattwerke verkleidet, der untere mit zwei bärtigen Masken. Beide Seiten sind von figürlichen Szenen in klarer Komposition gefüllt, die ganz im hellenistischen Reliefstile gehalten ist. Die Mitte der einen nimmt die Gestalt eines sitzenden halbentblößten Weibes ein, aus deren Schoß der gewundene Hals eines Schwanes kosend emporzüngelt. Mit der Linken den Schwan umschlingend, streckt das Weib den rechten Arm nach rückwärts gewendet einem Jünglinge zu, den sie zu sich herabzuziehen scheint. Hinter dem Jünglinge erheben sich als Andeutung eines Gebäudes zwei kräftige dorische Säulen mit unverjüngten glatten Schäften, anstatt der Kapitelle mit rechteckigen Platten bedeckt, welche das dreigliedrige Triglyphengesims tragen. Links hinter dem Architekturstücke kommt ein Lorbeerbaum zum Vorscheine. Über der Frau, die auf einem niedrigen, sockelartigen Lager ruht, schwebt Amor mit Bogen und Hochzeitsfackel. Rechts wächst hinter einem geschichteten Steinblock ein anderer Lorbeerbaum hervor, dessen beide Äste sich gabelartig teilen und in große Blattbüschel ausgehen.

¹⁾ Diesem Widerspruche begegnet man bei Angaben der Grundfarbe von Übergangsgläsern, mehrfarbigen ägyptischen Balsamarien und anderen Gläsern häufig. Er ist dadurch zu erklären, daß das dunkle Purpurblau bei schräg auffallendem Lichte ins Rötliche spielt.



AMPHORA

Alexandrinische Arbeit in Überfangtechnik
Aus Pompeji
Neapel, Museum



AMPHORA

Alexandrinische Arbeit in Überfangtechnik

Aus Pompeji

Neapel, Museum

Der Block dient einem bärtigen Manne, der sinnend das Haupt auf die Rechte gestützt, die Gruppe betrachtet, als Untersatz des rechten Fußes; seine Stellung erinnert an die bekannten auf Lysipp zurückgehenden Poseidontypen. Rechts hinter ihm schließt ein dritter Baum die Szenerie ab. In der Mitte der anderen Schauseite befindet sich gleichfalls eine halbbentblößte Frauengestalt, jedoch nach rechts gelagert, auf einem hohen plattenförmig geschichteten Felsboden; in der Linken hält sie eine zu Boden gesenkte Fackel, während die Rechte an den Hinterkopf gelegt ist. Vor ihr liegt auf dem Boden ein unkenntlicher Gegenstand, vielleicht Trümmer von Bausteinen, hinter ihr breitet ein Baum seine belaubten Äste aus. Der Blick der Frau ist nach abwärts gerichtet. Neben ihr sitzt auf erhöhtem Boden ein Jüngling, den linken Arm auf den Fels aufgestützt, mit der Hand in die Falten des leichten Mantels greifend, der den Schoß bedeckt, während seine Rechte lässig in den Schoß hinabhängt. Links von ihm steht ein runder kurzer Pfahl, mit runder Platte bedeckt. Rechts von der Hauptfigur sitzt auf getrenntem, gleichfalls plattenförmig geschichtetem Felsboden eine zweite halbbekleidete Frauengestalt, nach rechts gewendet, während das bekränzte Haupt in scharfem Profil nach links zurückblickt; der rechte Arm stützt sich fest auf den Fels, der linke ist erhoben und hält ein Szepter.

Der Schmuck der Prachtvase erstreckt sich sogar auf die sonst unsichtbare untere Fußplatte, die gleichfalls ein Überfangrelief zeigt, das Brustbild eines Jünglings im Profil nach links, mit phrygischer Mütze, Ärmeltunika und Mantel, der in reichen Falten über das Hinterhaupt gezogen ist. Mit der erhobenen Linken scheint er auf den Mund zu deuten. Hinter der Gestalt wächst ein Baum hervor. Während hier Attys vor der Pinie, dem heiligen Baume der Cybele leicht zu erkennen ist, bereitet die Deutung der übrigen Gestalten, wie es scheint, unüberwindliche Schwierigkeiten. Man bezog die Szenen früher auf Thetis und Peleus, dann auf Jason und Medea, aber beide Deutungen sind gleich unsicher und mit literarischen Gestaltungen



Abb. 255. Besatzstück mit Medusa in Hohlslüff.
Trier, Museum.

dieser Sagen in keinen bestimmten Zusammenhang zu bringen.¹⁾ Wegen der Schönheit der Arbeit hat man die Vase lange für Sardonyx gehalten und als solchen beschrieben, wozu die Verwechselung der Grundfarbe blau mit braun wesentlich beigetragen haben mochte. Sie wurde Ende des XVI. Jahrhunderts in einem berühmt gewordenen Sarkophage aus Marmor gefunden, der sich jetzt als eines der schönsten Stücke dieser Art im kapitolinischen Museum befindet und lange für den des Septimius Severus galt. Das Grab lag in einem Hügel der Umgebung Roms, dem Monte del Grano, drei Meilen von der Porta S. Giovanni, zwischen der via Latina und der via Labicana. Die Vase blieb 150 Jahre lang in der barberinischen Bibliothek, wurde dann von Gavin Hamilton gekauft und der Herzogin von Portland überlassen. Beim Verkaufe des Kabinetts der Herzogin 1786 erwarb sie der Herzog von Portland für die Summe von 1000 Guineen (21000 Mark) und vertraute sie später dem Britischen Museum an. Nachdem sie 1845 ein Besucher zerschlagen hatte, wurde sie geschickt wieder hergestellt und prangt seitdem in alter Schönheit.

Diesem Hauptstücke schließen sich einige andere kleinere Vasen an, die gleichfalls alexandrinischen Kunstgeist verraten. Drei von ihnen stammen aus Pompeji und werden im Museum von Neapel verwahrt. Die schönste ist eine etwa 30 cm hohe Amphora, gefunden 1834 in einem Grabe, das nach ihr den Namen „la tomba di vetro blu“ erhielt (Tafel VIII und IX). Der in einen spitzen Fuß ausgehende Körper zeigt auf dunkelblauem Grunde sehr reiches weißes Überfangrelief, das trotz aller Fülle doch gleichmäßig verteilt ist, so daß Relief und Grund ungefähr gleichviel Raum einnehmen. Die Bildfläche

¹⁾ Die Darstellung des Mythos von der Medea in Ovids Metamorphosen gibt keine Handhabe, die Richtigkeit der Vermutung Froehners zu bestätigen, der allerdings unter Vorbehalt, auf Jason und Medea rät. Die Deutung auf Thetis und Peleus findet sich bereits bei Veltheim, Historische und antiquarische Abhandlungen, Helmstedt 1800 II. Teil, in Description of the Portlandvase by Wedgewood, London 1790, Archaeol. brit. VIII. S. 30 f. u. a. Vgl. auch Minutoli S. 2, Marquardt II 735 f., Deville T. 86, 87, Froehner S. 84 f. Die Literatur über die Portlandvase ist unerschöpflich, bietet jedoch zur Erklärung der Darstellungen nichts von Belang. Hervorzuheben ist nur die Bemerkung Froehners, daß die Darstellung des Attys auf einen sepulkralen Zweck der Vase deute.

zerfällt in vier Teile. Zwei davon bilden Weinranken mit großen Blättern und Trauben, zwischen welchen sich unten zwei Masken, oben zwei kleine Tauben befinden; die eine Maske ist männlich, mit einem kräftigen Schnurrbarte geschmückt, die andere weiblich. Die beiden anderen Teile zwischen dem Blattornament enthalten bacchische Szenen mit je vier Amoren. Auf der einen sehen wir das Fest der Weinlese. Einer der Amoren steht mit hoch erhobenen Thyrsus in einer flachen Kufe und tritt die Trauben mit den Füßen, die ein anderer von links in einem Füllhorne herbeiträgt; ein dritter sitzt zur Rechten auf einem hohen Pfeiler und bläst die Syrinx, ein vierter ihm gegenüber, auf einem anderen Pfeiler die Doppelflöte. Auf dem anderen Bilde ist ein Amor zum Schmause auf dem Triclinium gelagert, hält in der Linken den Becher und langt mit der Rechten nach einer Traube, die ihm ein zweiter Amor reicht, welcher hinter ihm auf einem Rundpfeiler steht, einen flachen Korb mit Trauben auf dem Kopfe; ein dritter Amor sitzt am Fußende des Lagers und singt zur Laute, ein vierter steht links an der Ecke auf einem anderen Pfeiler und pflückt aus den Ranken Trauben. Um den unteren Ansatz der beiden Henkel schlingt sich im Halbbogen ein reiches, malerisches Gehänge von Blattwerk und Früchten verschiedener Art, das an zwei Schleifen befestigt zu sein scheint. Den unteren Teil der Vase schmückt ein landschaftlicher Fries mit Bäumen und Buschwerk; Ziegen und Schafe lagern darunter und nagen an dem Laube. Die Darstellung ist sehr lebendig, die Formengebung elegant und von großer Sicherheit, in den Figuren aber weniger fein und edel als an der Portlandvase.¹⁾ Das Relief ist ungemein geschickt behandelt. Neben ganz zart und dünn aufliegendem Blattwerk findet man kräftig vorspringende Figuren, einen malerischen Wechsel von durchscheinenden und elfenbeinartigen Tönen. Die eine Seite der Vase hat etwas durch Schmutz gelitten.

Fast ausschließlich ornamental ist der Schmuck der Vase Auldjo (Abb. 190), welche 1834 in Pompeji in der Casa di Goethe

¹⁾ Annali del instit. 1838 S. 195; 1839 S. 84 T. XI. Monumenti dell' inst. T. III 5. Monaco, Guide du musée de Naples 1874 S. 113. Deville T. 10, 11. Marquardt a. a. O. Froehner S. 85.

gefunden wurde und im Britischen Museum verwahrt wird. Es ist eine schöne dunkelblaue Oenochöe, deren Körper von einem breiten, durch einen glatten Reif geteilten Kranze großer Wein- und Efeuranken umgeben ist. Den Halsansatz schmückt ein kleiner Fries von Akanthusranken, welcher von Blüten und an dem Blattwerke pickenden Tauben unterbrochen ist. Die Zeichnung ist sehr edel, die Ranken fein geschwungen, die Verteilung von Relief und Grund wohl bemessen. Neben weißem Überfange treten auch Stellen mit gelbem auf. Die schöne Vase war früher in zwei Hälften gebrochen; die eine kam als Geschenk des Prinzen von Capua an Mme. T. Richardson Auldjo, die andere in den Handel, dann aber wurden beide vereint und dem Britischen Museum geschenkt.¹⁾

Dunkelblau, fast schwarz ist die Grundfarbe einer wundervoll fein gebildeten Trulla des Museums von Neapel (Abb. 191), die gleichfalls in Pompeji entdeckt wurde. Leider ist das Gefäß zerbrochen, einzelne Teile fehlen, auch sonst ist die Erhaltung weniger gut, als bei den früher genannten Arbeiten. Trotzdem ist das Ganze ein Prachtwerk ersten Ranges. An einer Seite der flachrunden Schale ist wie bei Metallspiegeln ein starker kantiger Griff angebracht, der in einen ungemein fein durchgeführten opakweißen Widderkopf endigt. Opakweiß ist auch der Doppelreif, der den Griff am unteren Teile umzieht, ebenso der Überfangschmuck der inneren Bildfläche. Die Mitte bildet eine bärtige Satyrmaske, den Rand füllt ein dichter Kranz von Weinlaub und Trauben, dessen Stiele durch eine Schleife vereint sind. Die Länge beträgt mit Griff etwa 30 cm.²⁾ Vielleicht gehörten, wie bereits bemerkt, mehrere Bruchstücke in demselben Museum, die mit komischen Masken und Weinlaub in Überfang, weiß auf dunkelblau, geschmückt sind, einer anderen Trulla an. Deville versucht diese T. 88 seines Werkes zu rekonstruieren.³⁾

¹⁾ Minutoli S. 3. T. III 1. Schulz S. 67. De la Motte, *Choice examples of workmanship*, London 1851. Froehner S. 85. Marquardt a. a. O.

²⁾ Pistolesi, *Museo Borbonico* XI 29. Schulz S. 67. Monaco S. 113. Froehner a. a. O. Marquardt a. a. O.

³⁾ Irrtümlich bezieht Froehner die Abb. bei Deville T. 88 auf die vorher geschilderte, nahezu vollständig erhaltene Trulla.

Das Museum von Neapel besitzt zwei henkellose Canthari aus dunkelblauem Glase vom Typus Formentafel G 332, etwa 15 cm hoch, von welchen der eine gleichfalls mit komischen Masken in weißem Überfange geschmückt ist. Nur sind diese merkwürdigerweise verkehrt, mit den Stirnen gegen den Fuß zu angebracht. Dieses Gefäß war ursprünglich jedenfalls gehenktelt, so daß die Masken den unteren Ansatz der Henkel verkleideten. Der Teil um den Fußansatz ist kanneliert.¹⁾

Im Antikenmuseum von Florenz befindet sich eine schöne azurblaue Flasche mit weißem Überfang, aus welchem eine zierliche bacchische Opferszene herausgeschliffen ist, bekannt unter dem Namen des Balsamariums

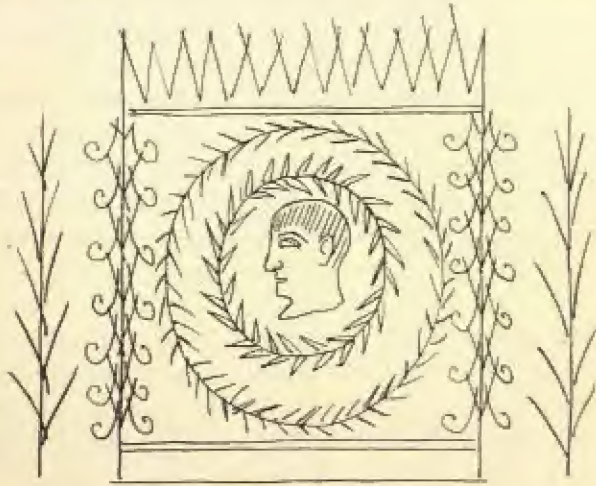


Abb. 256. Probe von Liniengravierung auf einem Becher aus Köln. Bonn, Provinzialmuseum.

von Torrita²⁾ (Abb. 192, 192a). Das in Naturgröße abgebildete spitzbauchige Gefäß wurde 1870 bei der Eisenbahnstation Torrita in Val di Chiana gefunden, doch nicht in unversehrtem Zustande. Es fehlen einige Stücke was die Deutung der in feinem Relief gearbeiteten Szene einigermaßen erschwert. Man bemerkt in der Mitte eine kleine nackte Gestalt, die das Haupt mit einem Tuch oder einem Panterfell bedeckt hat. Mit der Linken hält sie einen flachen Korb auf dem Kopfe fest, die Rechte faßt einen mächtigen belaubten Baumast, welcher mit der heiligen Binde umwickelt ist.

¹⁾ Froehner S. 85.

²⁾ Veröffentlicht von Gräfin Gaetana Lovatelli in *Atti della r. Accademia dei lincei* 1884 vol. 13.

Links vor der rätselhaften Gestalt steht eine Priesterin und besprengt mit einem Gegenstand in ihrer Rechten, der leider ausgebrochen ist, wahrscheinlich einem in Weihwasser getauchten Zweige, die Opfertgaben, Amulette etc., welche der kleine Mann in dem Korb trägt; in der Linken hält sie den Bacchus geweihten Cantharus. Hinter ihr wird der obere Teil und ein Fuß eines jungen Satyrs mit Fichtenkranz und Doppelflöte sichtbar, das Übrige fehlt. Die Fichte ist der Lieblingsbaum Pans, weshalb die ihm untergebenen Satyrn und Faune sich gerne mit dessen Zweigen und Früchten schmücken. Hinter der rätselhaften Gestalt erhebt sich auf hohem Sockel eine Statuette Priaps, der mit der Linken sein Gewand zur Seite schiebt und in der Rechten einen gebänderten Thyrsusstab hält. Davor steht auf einem runden Tische mit balusterförmiger Stütze ein Dreifuß mit geweihten Opfertgaben. Die Statuette Priaps wird von einer Fichte beschattet, deren knorriger Stamm sich hinter dem Sockel erhebt und in zwei starke Äste gabelt. Ihr kehrt eine große Büste Silens den Rücken zu, die auf einem niedrigen Sockel steht, der bis dicht unter den Kopf des Gottes mit einem Tuche drapiert ist. Über ihm ragt ein starker knotiger Stab empor, der gleichfalls mit einer großen flatternden Schleife umwickelt ist.

In dem Korb, den die Mittelfigur auf dem Kopfe trägt, sind die geheimnisvollen Weihgaben enthalten, welche bei der Aufnahme in die Mysterien des Bacchus dargebracht wurden. Die Szene stellt wahrscheinlich die Zeremonie vor, welche der Aufnahme und Reinigung eines Mitgliedes niederen Grades vorausging. Eine ähnliche halbverhüllte Gestalt als Trägerin mystischer Weihgaben findet sich auch in anderen antiken Darstellungen. Ob sie silenartigen Charakter hat oder ein Kind wiedergibt, bleibt zweifelhaft; die Körperformen scheinen eher auf letzteres zu deuten, zumal es auch unklar ist, ob unter der Kopfhülle ein langer Bart oder ein Tuchzipfel zum Vorschein kommt. Der Korb spielt bei allen auf Mysterien bezüglichen Zeremonien eine Rolle; bei den bacchischen Pompen wurde ein solcher von einem Manne namens *λεπροφόρος* feierlich einhergetragen. Die Legende erzählt, daß Bacchus als Kind auf dem Berge Nysa von tanzenden Mänaden in einem Korb gewiegt

wurde und daß man die Erwählung des Gottes feierte, indem man ihn als Kind in einen mit Blumen und Früchten gefüllten Korb legte. Dadurch ist die Bedeutung dieses Gerätes für den Bacchuskult sicher gestellt. Freilich spielt es auch bei anderen, mit einer Reinigung verbundenen Kulte eine Rolle;¹⁾ daß aber für unseren Fall nur der bacchische in Frage kommt, ergibt sich aus der Anwesenheit des Priap, des Silen und des Satyrs. Bei dem innigen Zusammenhange der dionysischen Mysterien mit dem Totenkultus ist das Balsamarium durch seinen plastischen Schmuck als Grabbeigabe gekennzeichnet.

Überfangreliefs befinden sich ferner auf einer Amphora der Sammlung Temple in Gestalt von zwei szenischen Masken am Ansatz des Henkel²⁾; auf dem Fragmente eines Pinax der Sammlung Gréaux, den Wagen der Venus darstellend, welchen Amor schwimmend geleitet³⁾; auf einer Gefäßscherbe der Sammlung Charvet, eine erotische Szene, weiß auf dunkelblauem Grunde, früher in der Kollektion de Nolivos⁴⁾. Auf einer von Deville ergänzten gläsernen Lampe, die Passeri zuerst veröffentlichte, ist der azurblaue Grund mit weißen Reliefs geschmückt⁵⁾ (Abb. 194). Die Mitte des kreisrunden Diskus nimmt eine geflügelte Halbfigur des Harpokrates, des Gottes des Schweigens ein, der den Finger an den Mund legt; auf seiner Stirn trägt er das Zeichen der Abstammung von Osiris und Isis, die Lotusknospe. Vor ihm befindet sich eine Tessera mit der Inschrift DEO QVI EST MAXIMVS. Den inneren Rand umzieht ein weißes gegliedertes Band, den äußeren ein feines weißes Rankengewinde mit Weinlaub und Trauben. Die Seitenvoluten der Schnauze sind gleichfalls weiß. Der antike Ursprung der Lampe ist jedoch höchst unwahrscheinlich.⁶⁾

Kleinere Bruchstücke von Gefäßen mit Überfangreliefs

¹⁾ Vgl. Böttiger, Kunstmythologie II 350 f.

²⁾ Froehner S. 85.

³⁾ Ibd.

⁴⁾ Vgl. Katalog Durand Nr. 1544. Froehner T. 33.

⁵⁾ Passeri, Lucernae I 1. Deville S. 55, T. 63.

⁶⁾ Nesbitt, Kat. d. Kensingtonmuseums (Glas) S. 32 hält die Lampe für das Modell zu einer Wedgwood-Arbeit. Andere Stücke mit Überfang bei Arneth, Cameen T. 22, Dumersan, Notices 1819 T. II 1 (Perseus und Andromeda) u. a.

kommen auch diesseits der Alpen vor. Eines ist sogar in das südliche Norwegen verschlagen und aus einem Grabe bei Solberg hervorgezogen worden. Es ist der Rest einer dunkelblauen Schale mit weißem Relief, von welchem einige Köpfe von Frauen und Amoren, Kinderkörper u. a. von guter Zeichnung erhalten sind.¹⁾ Interessant ist ein leider in zahllose Scherben zerschlagenes Gefäß, dessen Form nicht wieder herzustellen ist, aus dem ersten Grabfunde von Sackrau bei



Abb. 257. Becher mit Gravierung: Gladiatoren im Kampfe gegen wilde Tiere. Trier, Museum.

Breslau, das bereits früher kurz erwähnt wurde. Die untere Schichte ist hier farblos durchsichtig, die obere smaltblau. Aus dieser sind ovale Hohlschliffe herausgeschliffen und feine Reifen graviert, so daß der Untergrund sichtbar wird.²⁾ Es ist jene Art des Schliffes, welche von der böhmischen Glasindustrie des XVII. und XVIII. Jahrhunderts namentlich bei den Rubingläsern so vielseitig ausgestaltet wurde.

Dieselbe Technik haben wir uns bei der dem Bacchus geweihten Schale des Hippias von Tyrus zu denken, welche Achilles Tatius, ein Schriftsteller des III. Jahrhunderts, in seinem Gedichte „Leukippe und Klitophontes“ beschreibt. Diese war ganz aus Glas und in geschnittener Arbeit mit einer Figur des Bacchus zwischen Weinranken verziert. Die Trauben sahen grünlich und unreif aus, wenn der Becher leer war, schimmerten jedoch purpurrot, sobald man Wein hineingießt. Nach dieser Beschreibung handelt es sich jedenfalls um ein grünliches Glas mit opakem Überfange, welcher teilweise bis auf die untere durchsichtige Schichte durchbrochen war und an den ausgeschnittenen Stellen die Farbe des Weines durchleuchten ließ.

¹⁾ Abgebildet bei O. Rygh, *Norske Oldsager* 334.

²⁾ Grempler, der I. Fund von Sackrau S. 14, T. VI 4.

Im Gegensatz zu den cameenartig behandelten Gläsern war also hier der Intaglioschliff, das negative Relief, bis zur völligen Durchbrechung der Überfangschichte zur Anwendung gekommen. Ähnliche Arbeiten hat, wie erwähnt, die böhmische Glasindustrie des XVIII. Jahrhunderts zu verzeichnen, am geschicktesten erweisen sich in ihr aber die Chinesen, welche einzelne Stellen des Überfanges durchbrechen und den an ihnen herauskommenden andersfarbigen Grund seinerseits wieder cameenartig in positivem Relief bearbeiten. Aber selbst diese komplizierte Art des Überfanges war der Antike nicht unbekannt. Im akademischen Kunstmuseum von Bonn befindet sich das etwa 6 cm hohe und ebenso breite Bruchstück einer Vase, das bei der Versteigerung der Sammlung Hoffmann in Paris erworben worden ist (Abb. 196). Die unterste, etwa 5 mm dicke Schicht ist schwarzes Glas, darauf folgt eine opak-weiße



Abb. 257 a. Becher mit Gravierung: Gladiatoren im Kampfe gegen wilde Tiere. Trier, Museum.

von wechselnder, an den stärksten Stellen 3 mm messender Dicke und dieser schließlich eine ganz dünne Schicht von schönem opakem Lapis-Lazuliblau. Die Bauchung der Vase war durch schmale senkrechte und wagerechte Rinnen, welche bis auf die opak-weiße Schicht ausgearbeitet sind, in rechteckige Felder geteilt und innerhalb dieser der blaue Überfang mit kartuschenartigen Bildflächen durchbrochen. Die hier zum Vorschein kommende weiße Schicht ist in Relief bearbeitet und zeigt als Rest eines größeren Figurenbildes den Unterteil eines ägyptischen Thronsessels mit starken geradlinigen Pfosten und dem Relief einer (weiblichen) Sphinx als Füllung zwischen den Beinen. Da das Stück gerade in der Mitte des Bildes abgebrochen ist, haben wir uns als Gegenstück eine zweite Sphinx und dazwischen etwa eine Vase vorzustellen. Der Sockel des Thronsessels ist vergoldet und mit einem gravierten Zickzack gemustert; wahr-

scheinlich waren noch andere Teile des Reliefs vergoldet. Außer Spuren von Gold finden sich auch solche von opakem Lackrot unter und zwischen der opak-weißen Schicht; im gegenwärtigen Zustande tritt diese vierte Farbensicht nur an untergeordneten Stellen auf, es ist aber denkbar, daß sie an den jetzt fehlenden Teilen auch bei den Reliefbildern verwendet war. Die feine und sorgfältige Zeichnung der Sphinx verrät, daß wir hier den Verlust eines sehr interessanten kleinen Kunstwerkes zu bedauern haben, das nicht nur technisch, sondern auch künstlerisch zu den hervorragenderen Leistungen der antiken Überfangtechnik gehörte. Das ägyptische Motiv ist in durchaus hellenistischem Geiste umgestaltet, so daß wir das Stück der Epoche der Ptolemäer oder der ersten Kaiser zuzuweisen haben.

Die cameenartig behandelten Gläser sind der überwiegenden Zahl nach im Anschluß an die Glyptik in alexandrinischen Werkstätten der frühen Kaiserzeit hervorgegangen oder doch das Werk alexandrinischer Glyptiker, welche in Rom und in Campanien tätig waren. Die Heimat der *„toreumata vitri“* des Martial ist Alexandrien; trotzdem weiß unser Poet auch die Leistungen anderer Werkstätten zu schätzen. Unter den italischen scheinen die von Sorrent sich wegen ihrer mit dem Schleifrade bearbeiteten Gläser in der ersten Kaiserzeit des besten Rufes erfreut zu haben. Martial will, daß man den edlen Sorrentiner auch in Sorrentiner Gläsern trinke:

Accipe non vili calices de pulvere natos
Sed Surrentinae laeve toreumata rotæ!

Und dann fügt er den uns bereits bekannten Spruch hinzu, in welchem er Sorrentiner Gläser den murrinischen und goldenen Bechern vorzieht:

Surrentina bibis? nec myrrina picta, nec aurum
Sume; dabunt calices haec tibi vina suos.¹⁾

Am Ende des I. Jahrhunderts scheinen Gefäße und größere Reliefs nicht mehr in dieser Art hergestellt worden zu sein, dagegen blühte die Industrie der gläsernen Cameen, Ringsteine und Besatzstücke für die *Potioria gemmata* und andere Luxusgeräte weiter. Unter dem *„vitrum fabre sigillatum“* des Apuleius

¹⁾ Martial lib. 13, 14.

haben wir wohl nicht mehr Gläser mit Überfangreliefs, sondern solche mit geformten zu verstehen,¹⁾ unter den „homerischen Gläsern“ der Zeit Neros dagegen wahrscheinlich Krystallbecher mit geschnittenen Reliefs.²⁾ Ihren Namen führten diese daher, daß sie anfangs mit Szenen aus den homerischen Gesängen geschmückt waren. Der Überfang selbst geriet allerdings nicht in Vergessenheit, aber an die Stelle der cameenartigen Bearbeitung trat das Opus interrasile, die Durchbrechung á jour und verwandte Techniken. Man sah der Metalltechnik das Verfahren ab, die Überfangschichte mit durchbrochenen Verzierungen zu versehen, durch welche der andersfarbige Grund in malerischem Effekte hervorleuchtete. Die neuere Glasindustrie hat zuerst in Böhmen im XVII. Jahrhundert, dann in der Empirezeit auch anderwärts auf die antiken Überfanggläser zurückgegriffen, im ersten Falle mehr die ornamentalen Durchbrechungen, im letzteren die cameenartige Bearbeitung zu Reliefs nachahmend. Auf einen fruchtbaren Boden fiel diese Technik namentlich in China, wo schon seit dem Mittelalter die Verzierung von Gläsern durch Überfang und dessen Bearbeitung mit dem Schleifrade in virtuoser Weise gehandhabt wurde.³⁾ Die in chinesischen Arbeiten gegebenen Anregungen wurden in neuerer Zeit von Tiffany in New-York, Gallé in Nancy, Wolfers in Brüssel u. a. raffiniert ausgenutzt und fortentwickelt, so daß auch auf diesem Gebiete der „Kreislauf der Kunst“, von welchem Wickhoff spricht, geschlossen erscheint.



Das Opus interrasile in Glas.

Es kann nicht überraschen, daß die Glasindustrie, die sich spielend so vieler dem Ton und den Metallen eigentümlicher Techniken bemächtigt hatte, auch vor dem Opus interrasile, der durchbrochenen Arbeit nicht Halt machte. Metallplatten wurden nicht bloß durch Stanzen, sondern aus freier Hand mit

¹⁾ Apuleias, met. II 19.

²⁾ Deville S. 40. Bei den geschliffenen Gläsern werde ich auf diese Arbeiten zurückkommen.

³⁾ Vgl. die Sammlung chinesischer Gläser des Herrn M. von Brandt im Kunstgewerbemuseum von Berlin.

Punzen und schneidenden Werkzeugen durchbrochen und so mit Figuren und Ornamenten versehen, die entweder frei sichtbar blieben oder auf einen farbigen Untergrund aufgelegt wurden. Diese Art ist sehr hohen Alters.¹⁾

An der Spitze der Entwicklungsreihe stehen archaische Terrakotten und spätere griechische Arbeiten, Figuren und Gruppen, die von Schoene zusammengestellt und von Stephani durch andere Beispiele ergänzt worden sind.²⁾ Viel häufiger sind solche Terrakotten in römischer Zeit, wo sie auch zur Bekleidung hölzerner Sarkophage benutzt wurden, während Arbeiten in Holz zumeist dem Zahne der Zeit zum Opfer gefallen sind. Unter den erhaltenen ist ein durchbrochenes Holzrelief des IV. Jahrhunderts vor Chr. in der Eremitage von Petersburg erwähnenswert, das Greife im Kampfe mit Tieren darstellt. Diese Sammlung ist aber besonders reich an durchbrochenen Metallarbeiten, namentlich Goldplättchen, mit welchen man die Gewänder vornehmer Leichen schmückte, nachdem sie vorher bei großen Festlichkeiten auch von den Lebenden getragen worden waren. Neben Schmuckplatten in vollem Relief stammen zahlreiche durchbrochene aus den reichen Gräbern und Brandstätten der großen Blisniza in der Krim, die dem IV. Jahrhundert vor Chr. angehören. In dem Grabe einer Priesterin der Demeter steckte ein prachtvoller goldener Kalathos, dessen figürlicher Schmuck in Relief getrieben, an den Umrissen ausgesägt und mit goldenen Stiften auf einen ursprünglich verschieden gefärbten, gleichfalls goldenen Untergrund befestigt ist.³⁾ In anderen Gräbern fand man elf goldene Figuren von Satyrn und Mänaden in durchbrochener Arbeit, die ehemals auf farbiges Leder oder Holz aufgelegt waren⁴⁾, dann einen herrlichen goldenen Halsschmuck, welcher in durchbrochener Arbeit eine Schaf- und Ziegenherde darstellt.⁵⁾ An der Brandstätte der Leiche einer vornehmen Frau lagen achtzehn goldene

¹⁾ Vgl. Stephani, *Compte rendu* 1872 S. 144 f.

²⁾ Schoene, *Griech. Reliefs* S. 60. Stephani a. a. O.

³⁾ Stephani a. a. O. 1865 T. I 1—3; ders. *Altertümer von Kertsch* T. I 2.

⁴⁾ Ders. *Compte rendu* 1869 T. I 1—9, 1870 S. 49. Zwei Figürchen von Tänzern und Tänzerinnen aus Kertsch s. Schreiber, *kulturhist. Bilderatlas* T. XX 2, 4.

⁵⁾ *ibid.* 1869 T. I 13 f.

Sphinxen von feinsten Arbeit und vier goldene Rosetten gleicher Art.¹⁾ Das Grab von Kuloba lieferte von durchbrochenen Goldarbeiten: Zwei Plättchen, welche skythische Reiter, mit dem Rücken gegeneinander gekehrt und Pfeile abschießend darstellen²⁾, ein Plättchen mit einem einzelnen Reiter und zahlreiche andere mit Doppelsphinxen, Seeungeheuern, Greifen, geflügelten Ebern, Sirenen, Löwen u. a.³⁾ Aus dem Königsgrabe zu Nikopol stammt die berühmte Silbervase, deren Fries in massivem Silber gearbeitete Figuren auf durchbrochenem Grunde zeigt und auf eine gleichfalls silberne Unterlage gelötet ist⁴⁾, ferner mehrere goldene Bänder mit Tierfiguren und Ornamenten⁵⁾ und zahlreiche Bronzegeräte, die als Feldzeichen und



Abb. 258. Becher mit Reigentanz in Hohlrelief.
Köln, Sammlung M. vom Rath.

Pferdeschmuck dienen.⁶⁾ Von geringerer Arbeit sind die Zierstücke des Königsgrabes von Alexandropol, zahlreiche durchbrochene Goldplatten mit Tieren und Ornamenten,⁷⁾ Bronzen und Eisenbeschläge, die mit dünnen durchbrochenen Goldplättchen belegt sind und gleichfalls als Feldzeichen und Pferdeschmuck dienen.⁸⁾

¹⁾ Stephani, *Compte rendu* 1865 T. III 30, 31; T. III 34.

²⁾ Ders. *Antiqu. du Bosphore Cimm.* T. XX 6.

³⁾ *ibid.* T. XX und XXII.

⁴⁾ Ders. *Compte rendu* 1864 T. I—III. Ders. *Die Silbervase von Nikopol* T. I—IV.

⁵⁾ Ders. *Compte rendu* 1864 T. V 3. Ders. *Recueil d'antiquités scyth.* T. 38: 5—8, 11.

⁶⁾ Ders. *Recueil d'ant. sc.* T. 24: 1, 2, 25; T. 26: 1, 2; T. 27: 1, 28.

⁷⁾ *ibid.* T. 8, T. 12, T. 15, T. 9, T. 10, T. 12.

⁸⁾ *ibid.* T. 1: 1, 2, 4, 8; T. 3: 4.

Daneben besitzt die Eremitage mehrere Tausende von durchbrochenen Goldplättchen, welche zur Verzierung von Gewändern dienten. Sie zeigen Tiere aller Art, Sphinx, Sirenen, Ornamente von schöner Zeichnung und vortrefflicher Durchbildung. Es ist uns sogar der Name eines attischen Künstlers, eines Goldschmiedes erhalten, der sich mit solchem Zierrat beschäftigte. Er hieß Panmenes. Demosthenes beauftragte ihn mit der Ausführung eines goldenen Kranzes und eines *ἑμῆιον διάχρυσον*, in dem er bei der Feier eines Dionysosfestes prunken wollte.¹⁾

Auch in Italien sind durchbrochene Metallarbeiten nicht selten. Das größte Stück dieser Art ist die Cista Castellani, in deren Silberbekleidung Figuren eingeschnitten sind, unter welchen der ehemals gefärbte Goldgrund sichtbar wird.²⁾ Durchbrochene Arbeiten in Bronze finden sich zahlreich in Pompeji an Hausgerät verschiedener Art, namentlich an Griffen und Beschlägen; das Museum von Neapel besitzt deren eine ganze Reihe. Plinius nennt goldene Kronen, die mit Goldplättchen von durchbrochener Arbeit verziert waren und spricht auch von durchbrochenen Arbeiten in Marmor.³⁾ Diese Verzierungsart ging also von den Griechen an die Römer über, die sie zum Teile zu sehr kunstvollen Arbeiten verwendeten, am häufigsten bei Goldschmuck, Ohrgehängen, Fingerringen, Gürtelbeschlägen, Hängezierrat verschiedener Art, auch bei Pferdeschmuck, dem Beschlage von Waffen usw.⁴⁾

In einem Grabe an der Luxemburger Straße in Köln wurde mit einer Silbermünze Gordians III. ein zierlicher Gürtelbeschlag

¹⁾ Demosthenes, Oratio in Mid. S. 521, 25.

²⁾ Abgeb. Mon. del instit. VIII 26, 1. Schreiber, kulturhist. Bilderatlas T. LXX. 7.

³⁾ Plinius 12, 94: „Coronas ex cinnamomo interrasili auro inclusas primus omnium in templis Capitoli atque Pacis dicavit imperator Vespasianus Augustus.“ Von der Verwendung des Marmors zum Opus interrasile spricht er 35, 2: „Nunc vero in totum a marmoribus pulsa, iam quidem et auro, nec tantum ut parietes toti operiantur, verum et interraso marmore vermiculatisque ad effigies rerum et animalium crustis.“ Stephanl bemerkt dazu, daß solche Bearbeitung des Marmors noch nicht nachgewiesen zu sein scheine. Man braucht aber nur an die durchbrochenen Marmorgitter zu denken, die an Türen und Balustraden nach dem Muster von Bronzearbeiten mit geometrischen Durchbrechungen versehen wurden.

⁴⁾ Kisa, Bonner Jahrb. 99 s. Funde in der Luxemburger Straße in Köln. — Ders. Die römischen Antiken in Aachen, Westdeutsche Zeitschrift XXV 1 (1906) S. 28, 72.

aus durchbrochenem Silber gefunden, der ursprünglich farbig unterlegt war. Durch die Mitte zieht sich ein breiter Streifen mit der schwarz niellierten Inschrift AVSONI VIVAS, der obere und untere Teil sind durch Kreisbogen und Rauten in einzelne Kompartimente abgeteilt, die mit zierlichem Rankenwerk, teils in zentraler rosettenartiger Anordnung, teils in tangential abgelösten Voluten gefüllt sind. Die Enden der Voluten haben meist zurückgebogene Bossen, andere verbreitern sich und es entstehen Formen, welche dem Blattwerke sarazenischer Arabesken ähnlich sind. Den Goldschmied Hermeling, dem ich das Stück zeigte, setzte die kunstvolle Durchbruchtechnik in Erstaunen, er erklärte sie für das Vollendetste, das er in dieser Art gesehen und meinte, eine solche Arbeit wäre heute unmöglich, da sie niemand nach ihrem Werte bezahlen würde.¹⁾ Ähnlich ist ein goldener Gürtelbeschlag aus Kleve im Kunstgewerbemuseum in Berlin. Da er unvollendet ist, hat man es sicher mit heimischer Arbeit zu tun, die in der Werkstatt zurückgeblieben war.

Aber nicht die Technik allein macht das Kölner Stück bedeutsam, mehr noch die Gruppierung und Ausgestaltung des Rankenwerkes, die Freude an rein linearen Phantasien, die sich darin kundgibt. Die hochentwickelte Behandlung des Flachornamentes schien manchem für die Antike fremdartig, und doch ist sie gar nicht so selten; schon die vollendete Technik beweist, daß sie viel geübt worden sein muß. In fast allen rheinischen Museen befinden sich kleine Beschläge von Gürtelschnallen und Schwertscheiden, die ein manchmal freilich sehr einfaches Durchbruchmuster mit gesägtem Rankenwerk und gegenständigen Blättern und Bossen zeigen, bei welchem die Verkleidung mit Akanthus vermieden ist und bloß die abstrakte Linie wirken soll. Im Zusammenhange mit den komplizierteren Arbeiten lehren sie, daß sich die spätrömische Kunst für die Flachdekoration des Metalles einen Stil zurechtgelegt hat, dessen Anfänge man lange im Oriente gesucht hat.

Köln hat noch einige vorzügliche Beispiele dafür zu verzeichnen. Aus der ehemaligen Sammlung Thewalt stammen vier

¹⁾ Abb. Bonner Jahrb. 99 T. I 1.

in der Aachener Straße zu Köln gefundene Gürtelbeschläge des Museums Wallraf-Richartz, welche dasselbe Ornamentierungsprinzip einfacher, aber in der Arbeit ebenso sorgfältig zeigen.¹⁾ An einem Gürtelschmucke der früheren Sammlung Forst, jetzt gleichfalls im Kölner Museum, erscheint das Volutenwerk in filigranartiger Feinheit ohne jede geometrische Unterteilung.²⁾ Die Linien sind fast fadendünn, so daß man noch mehr als bei den früher genannten Stücken den Eindruck einer feinen Spitzenarbeit hat; ein ganz gleiches Beschlagstück wurde später in Köln gefunden und befindet sich ebenfalls im Museum Wallraf-Richartz. Ein Fingerring derselben Sammlung aus Silber beweist, daß diese Ornamentik nicht nur auf Platten Anwendung fand.³⁾ Ganz ähnliche Durchbrechungen bemerkt man auf einem goldenen Fingerringe der früheren Sammlung Schallenberg im Kölner Museum und einem gleichfalls goldenen Fingerringe des Suermondt-Museums von Aachen.⁴⁾

Wie diese Ornamentik zum Schmucke von Waffen verwendet wurde, lehren zwei im Rhein bei Mainz gefundene Schwerter. Das eine, sehr reich ausgestattete, ist im Mainzer Museum verwahrt, das andere in die Sammlung des Barons Heyl nach Worms gekommen. Das Mainzer Exemplar hat eine mit Silberblech verkleidete Scheide, auf welcher das Mundstück, drei Querspangen und die lange Spitze mit dem Ortbande durch aufgelegte vergoldete Bronzeplatten gebildet werden. Die Durchbrechungen dieser Beschläge zeigen ein ähnliches zierliches Linienspiel. Etwas einfacher sind die Bronzebeschläge der anderen, gleichfalls silbernen Schwertscheide. Dazu gehören noch kleinere Stücke von Waffenschmuck, Beschläge und Metallplatten unbestimmter Verwendung, deren Durchbrechungen aus Kombinationen einfacher und sförmiger Voluten, zumeist in streifenförmiger Anordnung bestehen; sie finden sich fast in allen

¹⁾ Abb. Bonner Jahrb. 99 T. I 2—5.

²⁾ Abb. ibd. T. I 6.

³⁾ Abb. ibd. T. I 7 und S. 26 Fig. 4.

⁴⁾ Westdeutsche Zeitschrift XXV, S. 28. Kisa, Führer durch das Suermondt-Museum S. 90. Ders., Aachener Festschrift S. 16. Einige andere Beispiele nennt Poppelreuter im Bonner Jahrb. 114/5 S. 366 f.

rheinischen Museen.¹⁾ Zu diesen Schmuckstücken ist neuerdings als Kölner Fund ein prachtvolles goldenes Armband hinzugetreten, ein breiter, von gedrehten Rundstäben eingefasster, mit Edelsteinen in Kastenfassung besetzter Reif, der mit den feinsten und zierlichsten Rankenmustern durchbrochen ist.

Diese Muster sind direkte Vorläufer der orientalischen Arabeske. Zuerst hatte sie Friedrich Schneider auf der Mainzer Schwertscheide erkannt und geglaubt, daß diese wegen ihrer Verwandtschaft mit orientalischer Ornamentik in einer orientalischen Provinz des Römerreiches entstanden sein müsse. Er war dabei von der damals herrschenden Ansicht ausgegangen, daß die Ornamentik, welche ein bloßes Spiel der Linien in der Fläche ohne jede Absicht auf plastische Wirkung darstelle, etwas spezifisch Orientalisches sei. In Wahrheit kennt aber keiner der Kunststile des alten Orientes etwas der Arabeske auch nur entfernt Ähnliches. Diese hat sich vielmehr erst zu Beginn des Mittelalters aus klassischen Ornamentmotiven, wie sie in der späteren Kaiserzeit an verschiedenen Orten auftreten, in den orientalischen Provinzen entwickelt. Ihre Vorstufen sind namentlich in der Weberei zu finden, dann in



Abb. 259. Becher mit Auferweckung des Lazarus in Hohl-schliff. Köln, Sammlung M. vom Rath.

Abb. 259. Becher mit Auferweckung des Lazarus in Hohl-schliff. Köln, Sammlung M. vom Rath.

¹⁾ Das Mainzer Schwert ist von Friedrich Schneider, Bonner Jahrb. 75 S. 152 f. besprochen. Eine Abbildung davon bei Lindenschmit A. h. V. IV 27, 1, des Wormser Schwertes ibd. Fig. 3. Beide auch bei Lindenschmit Sohn, Mainzer Museum 27, 9, 12. Kleinere Ornamente in A. h. V. I 10, 6; II 4, 3, 5 und I, 5, 8. Durchbrochene Goldplättchen als Anhänger von Schmucksachen findet man in den Museen von Köln, Bonn, Wiesbaden, Aachen u. a. Das Diadem von Heerapfel, das Gerhardt Bonner Jahrb. 23, 132 für etruskisch hält, ist nach gewissen Einzelheiten, wie Pelten, spätrömisch.

den Schmucksachen und Gitterarbeiten des *Opus interrasile*, in Mosaiken und Wandmalereien. Es ist Alois Riegls Verdienst, die Wege dieses Prozesses nachgewiesen zu haben, indem er darlegte, daß der altorientalischen Kunst gerade das fehlt, was das Grundprinzip der sarazenischen Ornamentik bildet, nämlich die Wellenranke. Sie ist von der Antike nicht aus dem Oriente herübergeholt, sondern aus der mykenischen Kunst.¹⁾

Eine große Verwandtschaft mit den Durchbruchmustern rheinischer Metallarbeiten zeigt das wundervolle Flachornament der Fassade von Meschetta.²⁾ Die Formen liegen durchweg in einer und derselben Ebene, werden aber durch tiefe Unterscheidungen und starke Innenlinien scharf gegliedert und hell vom dunklen Grunde herausgehoben. Das Ornament macht ganz den Eindruck vergrößerter Filigranarbeit und unterscheidet sich von solcher, wie von dem *Opus interrasile* zwar durch die Technik, nicht aber durch die künstlerische Absicht. Das architektonische Relief und die ornamentale Kleinkunst sind der Ausdruck desselben Kunstwillens, malerische, mit Licht und Schatten spielende Flächenverzierung. Es ist sehr beachtenswert, daß wir diese Art, gleichzeitig in der Anwendung auf monumentale Wirkung wie auf kleines Schmuckgerät, in ihrer höchsten Entwicklung in der Zeit von 250 bis 350 an den entgegengesetzten Polen der alten Welt, sowohl am Rhein als im Oriente finden. Das graziöse, vollgeschwungene Rankenwerk, das sich aus der kannelementierten Vase von Meschetta entwickelt, ist fast genau dem gleich, das wir auf dem silbernen Zierbeschlage der ehemaligen Sammlung Forst bewundern. Von altorientalischen Formelementen ist an der Fassade von Meschetta nicht die geringste Spur zu finden; freilich gehören die von Ranken umkreisten Flügelgreife, Pfauen und andere Vögel der altorientalischen Phantasiewelt an, aber ihr Ausdruck bewegt sich völlig in hellenistischen Kunstformen. Das Relief ist kaum gerundet, scharf umgrenzt, die Umrisse tief unterschritten, die Innenlinien graviert, so daß alle Mitteltöne und Halbschatten fortfallen, Hell und Dunkel unvermittelt nebeneinander stehen. Gerade dadurch wird ein

¹⁾ Alois Riegl, *Stilfragen. Grundlegungen z. z. Geschichte d. Ornamentik*. 1893.

²⁾ Bräunow und v. Domaszewski, *Provincia Arabia*.

optischer Eindruck hervorgerufen, welcher der durchbrochenen, auf einen dunklen Hintergrund aufgelegten Arbeit ähnlich ist. Auch hier ist das Ornamentierungsprinzip dasselbe, das später in dem anmutigen Linienspiele der Arabeske seine schönste Ausbildung erfahren sollte. J. Strygowski versuchte neuerdings diesen Stil, der seine Wurzeln in der Antike hat, auf altorientalische Einflüsse zurückzuführen, welche in spätrömischer Zeit über die absterbenden hellenistischen Formen als über eine aus der Fremde importierte Kunst obsiegt hätten.¹⁾ Aber der alte Orient arbeitet fast ausschließlich mit geräddlinigen Formen und in sich abgeschlossenen Motiven, welchen das Prinzip fortschreitender Bewegung und organischer Wiederernewerung fehlt, mit Formen, die in beliebiger Zahl und Richtung angereicht werden können, sich aber nicht logisch aus sich heraus entwickeln. Die Wellenranke, in welcher sich so recht das antike Prinzip der Erfüllung von Kunstformen mit organischem Leben verkörpert, wurde in den Wandmalereien von Pompeji durch hellenistische Künstler nach Italien verpflanzt und spielt seitdem in der dekorativen Kunst der Kaiserzeit eine große Rolle. In Gallien und Germanien fand sie den Boden bereits durch einheimische Arbeiten vorbereitet durch die Durchbrechungen der auf kelto-skythische Traditionen zurückgehenden Trompetenmuster, welche in rheinischen und belgischen Sammlungen keine Seltenheit sind. In Frankreich ergaben die Nekropolen von Chassemy (Aisne), Somme Bionne (Marne) u. a. Metallgerät mit allerlei schönen Durchbrechungsmustern. Allmählich fand auch in diese Arbeiten der hellenistische Dekorationsstil Eingang und führte im III. und IV. Jahrhundert zu den auch technisch bewunderungswürdigen Zierstücken, die man namentlich, wie erwähnt, im Kölner Museum findet.

Im allgemeinen ist das Prinzip der Flächendekoration allerdings als ein orientalisches, der griechischen Vorliebe für die Reliefdekoration entgegengesetztes anzusehen. Dies ist auch der Grund, weshalb der Orient die Flächenornamentik der hellenistischen Kunst so bereitwillig aufnahm und gerade die hier

¹⁾ Strygowski, Der Dom zu Aachen und seine Entstehung. Im Abschnitt über die Elfenbeinreliefs am Ambo Kaiser Heinrichs II. — Ders. Jahrbuch d. preuß. Kunstsammlungen 1902.

einschlagenden Elemente vor den anderen sich aneignete und weiterbildete. Insofern und nur so allein kann man von einem Wiederaufleben der altorientalischen Kunstprinzipien auf dem kleinasiatischen Boden des Römerreiches sprechen. Ihre weitere Entwicklung im Laufe des Mittelalters besteht darin, daß sich die sarazenische Kunst, nachdem sie aus dem Hellenismus die rein ornamentalen Formen geschöpft hatte, auch die organischen herübernahm, ihnen jedoch gleichsam das Leben raubte und sie zum dekorativen Schema umgestaltete. Aber auch im Westen ward die spätromische Flächenornamentik im allgemeinen, die durchbrochene Arbeit im besonderen, ein wichtiges Element des Fortschrittes. Sie findet ihre weitere Ausbildung in den alemannischen Arbeiten Burgunds, auf ihr beruht der ganze dekorative Stil der Merovingerzeit, die irisch-angelsächsische Kunst, der Grubenschmelz des frühen Mittelalters. Ja Salomon Reinach findet sogar in dem durchbrochenen Spitzenwerke der Gotik noch einen Beweis ihrer Lebensfähigkeit.¹⁾ So eröffnet die spätromische Kunst bei scheinbarer Barbarisierung der Entwicklung eine neue großartige Perspektive.

Nach diesem Exkurs, aus welchem die Bedeutung der durchbrochenen Arbeit in griechischer und römischer Zeit deutlich hervorgeht, wenden wir uns wieder dem Verhältnisse des Opus interasile zur Glasindustrie zu.

Schon zur Zeit der Ptolemäer scheint man begonnen zu haben, auch Glasgefäße mit durchbrochenen Verzierungen in Gold und Silber zu überziehen.²⁾ Athenäus berichtet von zwei *κυλικεῖα ἐάλινα διάχρυσα*, welche in dem bacchischen Triumphe des Ptolemäus einhergetragen wurden. Das waren jedenfalls in Gold gefaßte Gefäße und nicht solche, deren Masse mit Goldflittern durchsetzt war.³⁾ Plinius nennt außer den später zu erwähnenden einen in solcher Arbeit erfahrenen Künstler, einen Crustarius namens Taukros, der wohl in der Diodochenzeit tätig war und wenn auch nicht hauptsächlich Montierungen von Glas, so doch ähnliche Arbeiten mit metallischer Unterlage, wie die

¹⁾ Salomon Reinach, *Antiquités nationales. Catalogue du Musée du St. Germain-en-Laye. Einleitung.*

²⁾ Stephani, *Compte rendu* 1892, S. 144 f.

³⁾ Athenaeus V 199 T. „Καὶ κυλικεῖα δύο καὶ ἐάλινα διάχρυσα δύο.“

berühmten Becher von Blisnitza und Nikopol anfertigte. Wenn er angibt, daß diese Technik zu seiner Zeit weniger in Mode war, so setzt er sich dabei mit seinen eigenen Worten in Widerspruch, die Sillig folgendermaßen rekonstruiert: „Jam vero et mensas repositoriis imponimus ad sustinenda opsonia, interradiamus alia, ut quam plurimum lima perdiderit.“¹⁾ Ja es gab sogar nach Festus Verkaufsläden, die fast ausschließlich solche Ware führten.²⁾ Auch Cicero und besonders deutlich Juvenal erwähnen montierte Trinkschalen.³⁾

Blümner nennt Gläser mit Metallmontierung seltene und kostbare Produkte.⁴⁾ Vielleicht waren die Purpurvasen aus Lesbos, von welchen der Poet Hedylus berichtet,⁵⁾ sowie manche

¹⁾ Plinius 33, 140.

²⁾ Festus, De signif. verb. S. 53 ed. Müller: „Crustariae tabernae a vasis crustatis dictae.“

³⁾ Cicero nennt bei verschiedenen Gelegenheiten Gefäße mit „*emblemata*“ und „*sigilla*“, mit „*crustae* und *emblemata*“, womit freilich auch *Potoria gemmata*, sowie solche mit getriebenen Reliefs in einem Stücke gemeint sein können. Er hebt wiederholt hervor, wie viele wertvolle Gefäße, deren technische Beschaffenheit wir uns nach seinen Ausdrücken ebenfalls kaum anders denken können, von Verres und seinen Gefährten geraubt und zerstört worden seien. Cicero Verr. II 4, 17, 37: „A pupillo Heio, cui Marcellus tutor est, a quo pecuniam grandem eripueras, scaphia cum emblematis Lilybaei utrum empti esse dicis, an confiteris erepta?“

Ders. Verr. II 4, 22, 48. „Apposuit patellam, in qua sigilla erant egregia. Iste continuo ut vidit, non dubitavit illud insignae penatium hospitaliumque decorum ex hospitali mensa tollere; sed tamen, quod antea de istius abstinentia dixeram, sigillis avulsis reliquum argentum sine ulla avaritia reddidit.“

Ders. Verr. II 4, 22, 49: „argentum ille ceterum purum apposuerat ne purus ipse relinqueretur; duo pocula non magna, verum tamen cum emblematis. Hic, tamquam festum acroama, ne sine corollario de convivio discederet, ibidem, convivis inspectantibus, emblemata evellenda curavit.“

Ders. Verr. II. 4, 22, 52: „ne quem putetis sine maximo dolore argentum caelatum domo, quod alter eriperet, protulisse. Omnia deferuntur; Cibyratæ fratres vocantur; pauca improbant; quae probarant, iis crustae aut emblemata detrahebantur.“

Juvenal sagt Sat. V 3: „... ipse capaces Heliadum crustas et inaequales berullo Virro tenet phialas“ und Paulus (Pand. XXXIV 2, 32): „Auro facto adnumerantur gemmae anulis inclusae, quippe anulorum sunt cymbia argentea crustis aureis illigata.“ — Pand. XXXIV 2, 32, 1: „aurea emblemata, quae in (lapidibus?) aspidibus argenteis essent et replumbari possent deberi Gallus ait; sed Labeo improbat.“

⁴⁾ Blümner IV 404 f.

⁵⁾ Hedylus bei Athenaeus XI 486: „Lesbium, genus vasis caelati a Lesbis inventum.“

der in Sorrent erzeugten ziselierten Vasen¹⁾ Gefäße von der Art, die Festus meint. Nur wenige Stücke haben sich erhalten. Das eine ist ein Scyphus aus Blei in der Sammlung Slade, jetzt im Britischen Museum, der aus Italien stammt und wahrscheinlich als Modell für einen Goldschmied diente (Abb. 335 a, b). Die obere Hälfte ist mit bacchischen Kinderszenen in Relief geschmückt, über welchen die Widmung graviert ist: DOMITILLAE STATILIO CONIVX. Darunter läuft ein breites Band



Abb. 260. Siegesbecher aus Sidon. In einer Hohlform geblasen. New York, Metropolitan-Museum.

mit dicht gereihten ovalen Durchbrechungen, welche das azurblaue, im Inneren eingblasene Glas zum Vorschein kommen lassen.²⁾ An zwei entgegenstehenden Stellen des Randes sind kleine kantige Henkel angebracht, die durch Masken abgeschlossen sind. Den unteren Teil des Bechers nehmen zierliche Weinranken in Relief ein.

Das zweite ist ein prachtvoller Cantharus, der 1871 in Mzechta, der 24 Werst nördlich von Tiflis gelegenen alten Hauptstadt von Georgien ausgegraben und von Stephani veröffentlicht wurde. Er bildet jetzt eine Zierde der Eremitage von Petersburg.³⁾ (Abb. 208 a, b). — Die Cuppa besteht aus Silber, dessen ursprüngliche Vergoldung bis auf geringe Spuren verschwunden ist. Der untere, auf einem kurzen gedrunghenen Fuße ruhende Teil ist plattkugelig ausgebaucht, über ihm erhebt sich der eigentliche Körper in ausgeschweiffter breiter Trichterform. Seinen vornehmsten Schmuck bildet eine Jagdszene in getriebenem, an den Rändern ausgesägtem Silber. Man sieht in der Mitte eine Hirschkuh, hinter ihr einen Hirsch mit hoherhobenen Vorderbeinen nach rechts eilend, verfolgt von einem Reiter mit

¹⁾ Ilg bei Lobmeyr S. 13 f. Vgl. übrigens Seite 590.

²⁾ Vgl. Gerhardt, Antike Bildwerke T. 87. Das Stück wurde in Morano nachgeahmt.

³⁾ Stephani, Comptes rendus 1872 S. 144 f. T. II 1—3. Darnach ist unsere Abbildung hergestellt.

kurzem Mantel und Halbstiefeln, den linken Arm mit einem Rundschilde bewehrt, die Lanze nach einem Löwen zückend, der ihn auf der Jagd nach den beiden Hirschen unterbrochen zu haben scheint und zur Verteidigung zwingt. Rechts vor den Hirschen geht ein bärtiger Mann in gleicher Tracht wie der Reiter einen Eber mit dem Spieße an, der sich ihm von rechts entgegenstellt. Pappelartige Bäume füllen den Hintergrund, nur hinter dem Eber und dem Löwen findet sich dichteres Gebüsch, dort großblättrige palmenartige, vom Boden aufsteigende Blatt-

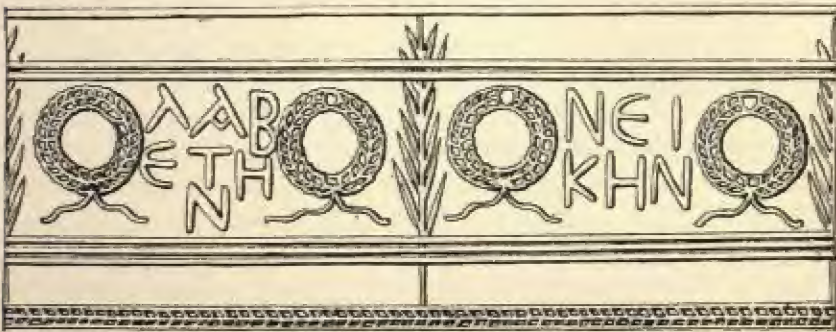


Abb. 260a. Aufrollung des vorigen.

wedel, hier verästelte Bäume mit herzförmigen Blättern. Die Erhöhungen des Bodens sind geschickt zur Verbindung mit den Figuren ausgenutzt. Die Ausschnitte des Reliefs sind mit einem von innen eingeblasenen Glaskörper von dunkelvioletter Farbe ausgefüllt, das sich allen Vertiefungen des Silberreliefs anschmiegt und diese auch dort wiedergibt, wo Stücke der Montierung fehlen, so daß diese danach leicht zu ergänzen sind. Die abgebrochenen Teilchen sind übrigens ganz geringfügig. Die Komposition entspricht den zu Ende des II. und Anfang des III. Jahrhunderts sehr beliebten Jagdszenen; sie ist sehr lebendig, vortrefflich in Zeichnung und Ausführung, wahrscheinlich einem griechischen Silbergusse nachgeahmt. Die Ausrüstung des Löwenjägers mit dem runden Schilde ist ebenso eine Zeitlang üblich gewesen, wie die pappelartige Bildung der Bäume. Über den Jagdfries läuft ein Band mit kleinen konkaven, schüsselförmigen Rosetten dahin, die an der Rückseite durch flache Ringe verbunden sind.

Auch hier ist das Ornament durchbrochen, so daß der dunkle Glaseinsatz hindurchsieht; ebenso der bauchige untere Teil, welcher durch Zwickel gegliedert ist, wobei die Zwischenräume durch Herzvoluten gefüllt erscheinen, die auseinander herauswachsen und durch angesetzte Akanthusblätter mit den Zwickelbändern verbunden sind. Die geschwungenen Henkel bestehen aus zwei dünnen Silberfäden, die am oberen Ansätze geflochten, am unteren eingerollt sind und eine kleine Rosette tragen. Die Jagdszene, ganz im Sinne jener späten Zeit komponiert, erinnert an die berühmten Gefäße des Akragas, dessen Lebenszeit leider nicht genau festzustellen ist.¹⁾

Von ähnlicher Arbeit ist der kostbare Kugelbecher, der 1876/77 in Varpelev (Amt Prestö) auf Seeland mit Münzen des Probus (276—282) gefunden wurde und im Museum von Kopenhagen verwahrt wird.²⁾ (Abb. 209.) Es ist eine dunkelblaue Glasschale in einer Fassung von getriebenem und durchbrochenem Silber, das zwei Drittel des Körpers bedeckt. Das Silber vertritt hier die Stelle eines weißen Überfangglases, aber die Wirkung ist noch reicher und glänzender. Unter dem Rande ist zwischen einem Wellenbände und zwei gedrehten Reifen die Inschrift *EYTYXWC* ausgeschnitten, hinter welcher das Glas zum Vorschein kommt. Darunter ist ein reiches, gleichfalls durchbrochenes Ornament aus Rosetten, Weinranken, Efeublättern und Blumenbüscheln angebracht, das von geperlten Rauten eingefast ist. Die mit Gold eingelegten Henkel ähneln in der Form denen alexandrinischer Silberbecher, z. B. von Bosco Reale. Das Ganze ist eine ebenso reiche wie geschmackvolle Arbeit, die griechische Tradition verrät und wie die vorige wohl in

¹⁾ Plinius scheint auf Kunstwerke dieser Art in der Stelle 32, 154 anzuspieren: „Proximi ab eo in admiratione Acragas et Boëthius et Mys fuerunt. Extant omnium opera hodie in insula Rhodiorum, Boëthi apud Lindiam Minervam, Acragantis in templo Liberi patris in ipsa Rhodo Centaurus Bacchasque caelati scyphi, Myos in eadem aede Silenos et Cupidines; Acragantis et venatio in scyphis magnam famam habuit.“

²⁾ Sophus Müller, Nord. Altertumskunde II S. 84. Führer d. d. dänische Museum III 262, 56a. Abbildung bei Engelhardt, Aarbøger 1877 S. 354 = Mémoires de la société roy. des antiquaires du nord 1878—1883. Vgl. auch Willers, Bronzeimer von Hemmoor. Froehner S. 93. Bohn Cil, XIII. Germania magna (Instrumentum domesticum) Nr. 10047. Der Glückwunsch εὐρυγῶς (zum Heile) oder εὐρύς kommt auch auf Ringen und Gemmen vor.

Griechenland entstanden ist, woher sie auf einem der bekannten Handelswege vom Pontus nach Norden gekommen ist.

Hierher gehört auch eine Büchse aus farblosem Glase in der Sammlung Beugnot in Paris, die an der Porta Salara in Rom gefunden wurde. Sie ist in der Mitte in zwei Hälften geteilt, von welchen jede einen silbernen Klappdeckel hat. Auf der Oberseite dieser Deckel ist eine Zirkusszene graviert, vier Amoren als Wagenlenker. Der Grund um die Figuren ist vergoldet. Die Büchse enthielt die ersten Barthaare eines jungen Mannes, die ersten Zeichen der Mannbarkeit, deren Entfernung bekanntlich mit einer Feierlichkeit verbunden war.¹⁾ Einfacher ist ein Scyphus aus grünlichem Glase im Museum von Rouen, der am Rande und am Boden von sägeartig gezackten Bronzereifen eingefast und mit einem Henkel aus Bronze versehen ist (Abb. 210). Ein Napf desselben Museums aus farblos durchsichtigem Glase hat einen runden Glasdeckel mit silbermontiertem Knopf, der die Form einer eirunden Beere auf vier Blättern hat; der Knopf entwickelt sich aus einem flachrunden kannelierten Buckel.²⁾

Eine späte Gestaltung des Opus interrasile lernt man in der St. Silvester gewidmeten Hängeampel kennen, die de Rossi im Bull. archeol. crist. 1890 T. X veröffentlicht. Sie hat die Form einer flachen Halbkugel (einer Mütze), zeigt in der Mitte ein Band mit der gravierten Widmung ✠ SANCTO SYLVESTRIO ANCILLA SVA VOTVM SOLVIT und ringsum ein flaches Gitterwerk aus Kreisen, die teils leer, teils mit Kreuzen und Rauten gefüllt sind, sowie aus schuppenartig übereinander gestellten Halbbogen, wie man sie auch an den Bronzegittern des Münsters von Aachen findet. Jedenfalls hatte die Ampel einen Einsatz aus farbigem Glase.

Ursprünglich diente die metallische Fassung nicht nur zum Schmucke, sondern auch zu praktischen Zwecken. Der Metallmantel sollte einerseits, wie bei unseren Punschgläsern, das Anfassen der Gefäße erleichtern, wenn sie mit heißer Flüssigkeit

¹⁾ Vgl. S. 338. Außerdem Raoul Rochette, Peintures inédites S. 663. T. VIII 5. Froehner S. 93 not. 3.

²⁾ Deville T. 43 H und 43 G S. 55. Der antike Ursprung des letztgenannten Stückes scheint mir übrigens, nur nach der Abbildung bei Deville zu urteilen, nicht über jeden Zweifel erhaben.

gefüllt waren, andererseits den Bruch hindern oder bereits eingetretenen wieder reparieren. Das Motiv mögen Umspinnungen mit Bast oder einem Drahtgeflecht ergeben haben, wie es noch heute in den Drahtbindereien Österreichs und der Balkanländer bei Ton- und Glastöpfen üblich ist und von den ganz Europa durchziehenden slowakischen Drahtbindern und Zigeunern ausgeübt wird, unter welchen sich ja manche sonst ausgestorbene antike Technik erhalten hat. Netzförmig durchbrochene Mäntel finden sich schon in der altorientalischen Keramik; das assyrische Museum in London bewahrt zwei grün glasierte Vasen dieser Art, auch der ägyptischen Keramik waren sie nicht unbekannt. Die Chinesen bildeten sie in Steinzeug und Porzellan, dann auch in geschnittenem Glase nach und stellten so rosetten- und gitterförmig durchbrochene Gefäße her, in welche ein kleineres, andersfarbiges Glasgefäß gestellt ist.

An solche Arbeiten aus verschiedenen Materialien müssen wir anknüpfen, um die berühmtesten Schöpfungen der antiken Glasindustrie zu verstehen, welche man seit Winckelmann gewohnt ist, als *Vasa diatreta* zu bezeichnen. Es sind meist Kugelbecher, deren Außenseite zur unteren Hälfte oder bis zu zwei Dritteln ein gläsernes Netzwerk umgibt. Die Maschen des Netzwerkes erinnern an Drahtgeflecht. Sie sind kreisrund (manchmal oval oder sechseckig), dünn und flach zugeschnitten, dabei an den Stellen, wo sie sich berühren, mit rosetten- oder maschenartigen Bündeln versehen, die gleichfalls flach gehalten und blattartig graviert sind. Mit dem Glaskörper hängt das Netzwerk, welches auch den abgerundeten Boden umgibt, nur mittels feiner Stifte zusammen. Unter dem Rande läuft gewöhnlich eine Inschrift, deren Buchstaben, wie das Netz, frei gearbeitet und durch Stifte oder Stege mit dem Glaskörper verbunden sind. Dieser besteht immer aus farblosem Glase, während das Netzwerk, die Inschrift und die verbindenden Stege manchmal aus farbigem Glase hergestellt sind. Zum Aufstellen bediente man sich goldener oder silberner Untersätze, der Engytheka.¹⁾ Nur wenige dieser kostbaren Arbeiten sind auf uns gekommen:²⁾

¹⁾ In den Anmerkungen zu Winckelmans Kunstgeschichte III 293 „ἐγγυθήκη“.

²⁾ Die bekannten geschliffenen Netzgläser sind aufgezählt bei Marquardt a. a. O., Kraus, Realencyklopädie, Frochner S. 87 f. (unvollständig), C. Friedrich im Sprechsaal

1. Der sogenannte Becher Neros in der Sammlung des Marchese Trivulzio in Mailand, gefunden 1725 bei Novara¹⁾ (Abb. 224). Er ist von schlanker eirunder Form, farblos und leicht irisierend, ungefähr 13 cm hoch, an der Öffnung 8 cm breit. Das zwei Drittel des Körpers umgebende Netzwerk ist hell-kobaltblau, die Inschrift unter dem Rande BIBE VIVAS MULTIS ANNIS smaragdgrün. Die Länge der Stifte, welche diese mit dem Glaskörper verbinden, beträgt 3 mm, die Länge der am Netzwerke 1 cm.

2. Ein eirunder Becher aus farblosem, opalartig irisierendem Glase, gefunden 1875 zu Daruvar in Slavonien, jetzt im kunsthistorischen Hofmuseum in Wien (Abb. 223). Er ist etwa 12 cm hoch und 9 cm breit. Das Netzwerk und der Rest der Inschrift FAVENTIB... bestehen aus demselben Glase wie der Kern.²⁾

1881 Nr. 1—4, ders. in der Wartburg, Zeitschrift des Münchener Altertumsvereines 1876, Nr. 1, 2; 1877 Nr. 8, E. aus'm Weerth im Bonner Jahrb. 39 S. 69 f., Kisa, Sammlung M. vom Rath S. 79 f.; ders. Vasa diatreta in der Zeitschr. f. christl. Kunst 1899 Nr. 1—3 u. a.

¹⁾ Veröffentlicht von Amoretti in den Anmerkungen zu Winckelmanns Kunstgeschichte III 293 und von Marchese d'Adda, Recherche sulle arte e sull'industria romana 1870, S. 28 T. I. Abbildung auch bei Deville T. 33 b, aber mit unrichtigen Farben. Der Becher war zuerst im Besitze Everardo Viscontis' und kam dann in den des Abbate Carlo Trivulzio. Ein bei Winckelmann sonst noch erwähnter Netzbecher im Besitze von H. Reiffenstein ist nicht aufzufinden; wahrscheinlich beruht die Nachricht auf einem Irrtume.

²⁾ Die Inschrift wird von Arnoeth (Die antiken Cameen des k. k. Münz- und Antikenkabinetts, T. 22, 4 Abb.) ergänzt zu „Faventibus amicis“. De Rossi schlägt dagegen vor: „Faventibus diis“ (Bullet. 1873 S. 152, Französ. Ausgabe unter d. T.: „Cimetière chrétien sur terre près de Trèves. De quelques verres insignes et d'une famille rhénane de vases de cette espèce.“) Froehner vermutet (S. 98) „Dis faventibus.“ Zur Arbeit ist ein massiver Krystallbecher ohne Überfang benutzt. Buchstaben und Netzwerk liegen in einer Fläche. Bei den Stegen sind die Unterschneldungen und die



Abb. 261. Etruskischer Bronzespiegel mit Gravierung. (Mars und Venus.)

3. Ein Becher von Halbkugelform aus farblosem Glase, gefunden 1869 bei Hohensülzen (Hessen) in einem Sarkophage zu Füßen des Skelettes (Abb. 222). Er war zerbrochen; der kleinere Teil der Bruchstücke kam in das Museum in Mainz, der größere in das Bonner Provinzialmuseum, wo sie wieder zusammengesetzt wurden. Der Becher war von ungewöhnlicher Größe, 15 cm hoch, 21 cm breit. Das Netzwerk, welches mehr als zwei Drittel des Gefäßes umzieht, ist gleichfalls farblos, oben aus eirund erweiterten, in der Mitte und unten aus kreisförmigen Maschen zusammengesetzt. Eine Inschrift war nicht angebracht.¹⁾

4. und 5. Zwei Kugelbecher aus farblosem Glase, gefunden 1844 in der Benesisstraße zu Köln in zwei Steinsarkophagen, zu Häupten der Gerippe von männlichen Leichen (Abb. 221, 220). Beide hatten noch Münzen im Munde, von Traian die eine, die andere vom jüngeren Constantin. Der größere von beiden Bechern, 12 cm hoch und 10 cm breit, wurde für 800 fl. von König Ludwig I. für das Münchener Antiquarium angekauft, der kleinere, etwa $10\frac{1}{2}$ cm hoch und $8\frac{1}{2}$ cm breit, kam in das Berliner Museum. Das Netzwerk ist an beiden farblos und in derselben Art, offenbar von einer Hand gearbeitet. Das Münchener Exemplar trägt die Inschrift BIBE MVLTIS ANNIS das Berliner die griechische *ΗΙΕ ΖΗΧΑΙC ΚΑΛΩC*.²⁾

Art der Rädchenarbeit noch heute ganz deutlich, auch an mehreren Stellen hinter dem Netz erkennt man die Spuren des Rades und der Abschleifung. Der Becher wurde 1790 durch Chevalier Bossi in Daruvar erworben und kam 1785 in das Wiener Antikensabinet. Vgl. auch Sacken und Kenner S. 459. d'Adda S. 30. CIII. II 1637.

¹⁾ Der Becher von Hohensülzen wäre, wenn ganz erhalten, der größte von allen. Der Sarg, in dem er gefunden wurde, bestand aus rotem Sandstein, dessen Fugen mit Kalk ausgegossen waren. Die übrigen Beigaben deuteten sämtlich auf das IV. Jahrhundert.

²⁾ Urlichs, Bonner Jahrb. 5, 377 mit Abb. Lersch ibd. 44. Kraus, Christl. Inschriften d. Rheinlande I 298. Froehner 89, 116. E. aus'm Weerth, Bonner Jahrb. 59, 64 f. CII. XIII 247. Richtig lautet die Inschrift des Berliner Exemplares :: ϵ ZHCAIC KAA ω :: Lersch und Urlichs sahen am Ende ein Sigma, es stehen aber, ebenso wie vor dem Anfangsbuchstaben ϵ nur vier kurze Stifte vor, an welchen ursprünglich ein Buchstabe hing. Bei dem Münchener Exemplar schließt die Inschrift anstatt mit einem Punkte mit einem I-Strich (Bohn, CII. XIII 200). Bemerkenswert ist hier die Form des unteren Abschlusses. Die vier Stifte an der Spitze gehen radiär zusammen; die beiden mittleren sind mit einem wagerechten, die beiden nebenan mit etwas schräge gestellten Stiften verbunden.

6. Ein Kugelbecher aus farblosem Glase, gefunden 1845 in Szeksard in Ungarn, aufbewahrt im Nationalmuseum zu Pest-Ofen (Abb. 229a, b). Er ist 12 cm hoch und $15\frac{1}{2}$ cm breit. Von den früher genannten unterscheidet er sich dadurch, daß er kein Netzwerk hat, sondern nur eine Inschrift, welche die Mitte des Körpers umgibt und darunter einen durchbrochenen Kragen. Er bedurfte keines Untersatzes, sondern steht, ähnlich den Fischgläsern in Trier, Köln und im Vatikan, auf drei schön geformten Schnecken und gleich viel Delphinen mit aufgesperstem Rachen. Die Tierfigürchen sind für sich geblasen und an das Gefäß angesetzt. Die Inschrift ist fragmentiert, *ΑΕΙΒ . . . ΟΙΜΕΝΙ* *ΗΙΕ ΖΗC . IC* und wahrscheinlich zu ergänzen *Αεῖβε ὦ Ποιμενίς ζῆσαι*, d. h. „Bringe die Spende, o Poimenis, trink und sei glücklich!“¹⁾

7. Ein eimerartiges Gefäß unbekannter Herkunft im Schatze von S. Marco in Venedig (Abb. 226, 227). Es ist eine Situla aus grünlichem Glase, von konischer, nach oben erweiterter Form, 25 cm hoch, 19 cm breit, mit einem Bronzehenkel versehen. Das Netzwerk, welches die untere Hälfte umgibt, ist von demselben Materiale wie der Kern und besteht aus sechseckigen Maschen, zwischen welchen kleine Rauten angeordnet sind. Den oberen Teil nimmt eine Jagdszene in Hochrelief ein, zwei Reiter und Hunde, die einen Panther verfolgen. Der Boden ist flach und ohne Netzwerk. Eine Inschrift war nicht angebracht.²⁾

8. Ein Kugelbecher aus farblosem Glase, in der Sammlung Cagnola in Mailand, 13 cm hoch, $11\frac{1}{2}$ cm breit (Abb. 228). Er ist nicht von Netzwerk, sondern von einer eigenartigen Hülle aus farblosem Glase umgeben: Vier breite geriefte Pilaster mit Kapitellen biegen sich um die Rundung des Gefäßes, unten durch eine kleine Platte, am Rande durch einen gezahnten Reifen verbunden. Zwischen ihnen sind ziemlich roh gezeichnete tragische Masken ausgeschnitten, die mittels gewundener und geriefter

¹⁾ Romer, Das ungarische Nationalmuseum. Mitt. d. Central-Commission 1857 S. 223; 1858 S. 26. A. v. Kubinyi, Szekszarder Altertümer, Pest 1857, T. III. Friedrich in d. Wartburg a. a. O. und Bonner Jahrb. 60, 160. Froehner S. 98 glaubt nicht an die Richtigkeit der Lesung und verspricht eine bessere vorzuschlagen.

²⁾ Abb. Bonner Jahrb. 59, 68. Deville T. 34, 35. Zanotto, Venezia e sue lagune II. 2, 28. d'Adda S. 25.

Streifen an die Pilaster und die oberen Reifen anschließen. Der Becher stammt angeblich aus Sardinien.¹⁾

Außer diesen acht, mehr oder weniger gut erhaltenen, Diatreten gibt es noch mehrere Bruchstücke von solchen, sowie einige sehr bemerkenswerte, ihnen technisch nahestehende Arbeiten. Das Ungarische Nationalmuseum erwarb, wie mir Professor J. Hampel mitteilt, vor ungefähr 10 Jahren ein im Komitate Feyér aufgefundenes Becherfragment aus farblos-durchsichtigem Krystallglase, das auf eine von den bisher beobachteten abweichende Gefäßform schließen läßt. Der Becher dürfte, wie das silbermontierte Gefäß der Eremitage von Petersburg mit der Jagdszene, im oberen Teile leicht ausgeschweifte zylindrische Gestalt gehabt haben, während sich der untere zwiebelförmig verbreiterte und vielleicht von einem Stengelfuße getragen wurde (Abb. 230). Aus dem oberen Teile ist ohne Überfang, aus dem Vollen, eine griechische Inschrift in großen Buchstaben ausgeschliffen, welche oben und unten mit dem Gefäßkörper zusammenhängen, dazwischen aber losgelöst sind. Man liest deutlich den Rest des Spruches *I' . . . SEL* wobei von dem Anfangsbuchstaben *II* nur ein Teil, die erste Hasta mit dem oberen Ansatz der zweiten stehen geblieben ist. Auf dem fehlenden Stücke der Rundung ist *IEZE* zu „Piezeses“ zu ergänzen. Der untere Teil ist durch schmale, dicht gereihe Durchbrechungen in Linsenform gitterartig gegliedert.²⁾

Das Österreichische Museum in Wien besitzt ein angeblich aus dem Römischen stammendes Bruchstück von farblosem Krystallglase, an welchem anstatt des Netzwerkes flache Bügel aus lasurblauem Glase angebracht und durch etwa 4 mm lange Stege mit dem Körper verbunden sind (Abb. 232.³⁾

Ein Stück eines Bechers aus Krystallglas bewahrt die Antikensammlung des Hofmuseums in Wien. Es zeigt den Rest

¹⁾ Collection Cagnola. d'Adda S. 35, T. II.

²⁾ J. Hampel, *Archaeologiai Értesítő* 1899 S. 16—18.

³⁾ Von der Seite betrachtet erscheint die eine Hälfte der Stege farblos, die andere lasurblau. Daraus geht hervor, daß die Bügel aus dem Überfange herausgeschliffen sind, wobei zugleich von der unteren Krystallschicht die Oberfläche abgearbeitet wurde. Zu den verbindenden Stegen wurde sowohl Überfang wie Grundglas benutzt.

einer Inschrift .LLYR (Abb. 231). Ein eigentliches Diatretum ist es nicht, denn die Buchstaben, in sehr hohem Relief ausgeschnitten, sitzen mit der ganzen Fläche auf dem Glaskörper auf. Vielleicht ist die Unterarbeitung ursprünglich beabsichtigt gewesen, jedoch schließlich unterblieben.¹⁾

Ähnliche Arbeit zeigt eine violette Glasscherbe im Museum der Diocletiansthermen in Rom.²⁾ Aus der dicken Wandung ist ein Eierstab in Relief herausgeschnitten; darunter findet man in derselben Technik den Rest einer Inschrift *IN EO* d. h. linksläufig „Cena...“. Das Berliner Museum besitzt das Bruchstück eines Bechers aus Krystallglas, auf welchem sich unter dem Rande der Rest einer Inschrift *LEE* d. h. *ZES ais* erhalten hat. Die Buchstaben sind gleichfalls in Hochrelief herausgeschnitten. Auf der Versteigerung der Sammlung Disch wurde von Rollin in Paris für 1760 eine Kugelflasche aus Krystallglas erworben, welche später in das Britische Museum über-



Abb. 262. Schale mit Neptun. Aus Köln, Berlin, Museum.

ging. Sie ist mit einem ganz kurzen Halse versehen und mit geschnittenen Ornamentbändern bedeckt, welche in der Mitte einen breiten Reif mit der zweizeiligen Inschrift

III E ZUCAIC AEI

EN ATAOIC (anstatt *ATAOIC*)

freilassen. Auch hier sind die Buchstaben in Relief ausgeschnitten. Der Glückwunsch *Zesais* oder *Zeses* = vale,

¹⁾ Der Becher war wahrscheinlich zylindrisch und unten gerundet. Auch hier ist die obere Schicht eines dickwandigen Gefäßes durch Bearbeitung mit dem Rädchen und Schliff verdünnt und auf einzelne größere Buchstaben reduziert. Bei der Untersuchung mit der Lupe zeigt die Oberfläche deutliche Spuren der Schleifarbeit.

²⁾ Cil XV 7014.

war im III. und IV. Jahrhunderte besonders bei Christen sehr beliebt.¹⁾

Die Technik des Reliefschnittes wurde auch sonst häufig angewendet, so bei den Amphoriskten mit Lotusschmuck, welche mehrere Reihen aufgelegter Blätter und Knospen zeigen. Näher als diese später noch zu erwähnenden Arbeiten stehen den Diatreten Gläser mit figürlichem Reliefschmucke, zu welchen wahrscheinlich die sog. Homerischen Becher des Sueton und Plinius zu rechnen sind. Sie waren zu Neros Zeiten üblich und wurden so benannt, weil sie mit Szenen aus den Heldengesängen Homers und wohl auch mit anderen Darstellungen aus dem Götter- und Heroenmythus verziert waren. Sueton berichtet, daß Nero zwei von ihnen bei der Nachricht von der Empörung Galbas aus Wut zertrümmerte: „*Duos scyphos gratissimi usus, quos homericos a caelatura carminum Homeri vocabant, solo illisit.*“²⁾ Diese Becher, die der Kaiser zu Boden warf, so daß sie zerbrachen, bezeichnet Plinius ausdrücklich als Krystallarbeiten: „*Duos calices crystallinos in suprema ira fregit.*“ Danach waren es geschliffene Krystallgläser, wobei freilich noch die Frage offen bleibt, ob bei ihnen Hohlschliff oder Reliefschliff zur Anwendung gekommen ist. Ich möchte letzteres annehmen und sie zum Unterschiede von den späteren zahlreichen Arbeiten, die namentlich aus rheinischen Werkstätten hervorgingen, jenem merkwürdigen Becher der Sammlung Lord Lionel Rothschilds an die Seite stellen, den Froehner als eines der wunderbarsten Gläser des Altertumes bezeichnet (Abb. 233).³⁾ Er stammt aus Italien und gehört dem Stile und der Technik seines Reliefs nach gleichfalls der Wende des III. und IV. Jahrhunderts an.

¹⁾ Vgl. E. aus'm Weerth im Bonner Jahrb. 71 S. 124 T. VI und Dalton, Catalogue of early christian antiquities of the British Museum S. 131.

²⁾ Sueton im Leben Neros.

³⁾ Froehner S. 90. Michaelis in Annali dell'inst. 1872 S. 257 ibd. 1845 S. 114. Eine Photographie bei de la Motte, Choice examples, London 1851. Nesbitt, Catalogue of the glass vessels in the Kensington-Museum Einleitung S. 33. Mir selbst war es leider nicht möglich, den Becher zu untersuchen. Mr. Archer, Lord Rothschilds Sekretär, teilte mir mit, daß es jetzt unmöglich sei, das Stück herauszufinden. Es war früher jedoch längere Zeit im Kensington-Museum ausgestellt, wo es von Sir Augustus Franks und anderen Fachleuten studiert wurde. Unsere Abbildung ist nach der früher genannten, schwer zugänglichen Photographie hergestellt.



KOPFGLAS

Gallisch, III. Jahrhundert nach Chr.
Köln, Sammlung Nielsen

Das Glas ist olivgrün und wenig durchscheinend, nimmt aber bei einfallendem Lichte eine tief rubinrote Färbung an, welche stellenweise zu Amethyst-Violett variiert. A. Franks bemerkt, daß es wahrscheinlich mit Kupfer gefärbt sei, jedoch bei zu geringem Hitzegrade, so daß die beabsichtigte Rubinfarbe nicht völlig sich entwickeln konnte; es ist aber immerhin möglich, daß dieses farbige Doppelspiel mit Bewußtsein durch ein ungewöhnlichss Experiment im Glasofen herbeigeführt wurde. Um die Rundung ziehen sich in stark vortretendem Hochrelief fünf Gestalten. In der Mitte sieht man einen Riesen mit wildem Haar und Bart, nackt, nur mit der Endromis, dem Gewande der Schnelläufer bekleidet; er ist mit Weinreben umschlungen, Beine und Handgelenke gefesselt. Seinen Händen ist ein Beil entglitten. Das verzerrte Antlitz verrät Angst und die ohnmächtige Anstrengung sich seiner Bande zu entledigen. Man hat in der Gestalt den König Lykurgos erkannt, der die Gefährten des Bacchus getötet hat und nun dafür von dem erzürnten Gotte gestraft wird. Eines der Opfer des Königs, die Nymphe Ambrosia, liegt hinter ihm ausgestreckt und scheint des Gottes Hilfe zu erleben. Auf der anderen Seite sieht man den jugendlichen Bacchus mit Dythyrsus und Jagdsandalen, ihm zu Füßen einen Panther. Seine beiden Gefährten, Pan und ein junger Satyr, folgen ihm tanzend, letzterer mit einem Schäferstabe in Händen. Froehner, welchem es vor einigen Jahren möglich war das Stück zu untersuchen, erklärt, daß dessen Technik nicht ihresgleichen habe. Obgleich die Figuren dem Körper der Vase anhaften, sind sie fast ganz rund herausgearbeitet. Die meisten sind aber nicht, wie er meint, auf der Rückseite hohl, was auf die Herstellung durch Blasen in einer Hohlform deuten würde, sondern massiv aus dem Körper der Vase herausgeschliffen und an den Rändern tief unterschritten. Einzelne besonders stark hervortretende Teile des Reliefs, wie die ganze Figur des Panthers, der auf unserer Abbildung vor der Gestalt des Bacchus sichtbar wird, sind frei für sich geblasen und mittels verbindender Stege an das Gefäß angesetzt. Solche Stege, genau wie bei den Diatreten, bemerkt man auch als Stützen freigeschnittener Teile, wie an der Draperie, die vom rechten Arme des Gottes herabhängt, dem rechten Arme und erhobenen Fuße

des Satyrs hinter ihm u. a. Die Technik des geschnittenen Reliefs mit ihren starken Unterarbeitungen erinnert an die Jagdszene der Situla von S. Marco, der es auch stilistisch nahesteht; man beachte nur die Übereinstimmung in Einzelheiten, wie die Bildung der flatternden Gewandzipfel. Wenn die Stege dem Becher eine Stelle bei den Diatreten zuweisen, so bringen die frei geblasenen und für sich aufgesetzten Teile des Reliefs ihn andererseits dem Becher von Szeksard, den Konchilienbechern, den Gläsern mit aufgesetzten Fischen und Schnecken nahe. Stilistische Gründe machen es wahrscheinlich, daß das seltsame Werk in der Blütezeit der geschliffenen Netzgläser und in einer Werkstatt Kleinasiens entstanden ist.

Aus Abbildungen und Beschreibungen kennen wir das Diatretum, welches 1826 zu Straßburg in einem Steinsarge am Weißenburger Tore gefunden wurde, bis 1870 im Besitze der dortigen Bibliothek war, aber zur Zeit der Belagerung spurlos verschwand (Abb. 225). Es war ein milchfarbiges Gefäß von schlanker Eiform, das bis zum Rande in einem purpurfarbigen rundmaschigen Netze steckte und darüber in smaragdgrünem Glase den Rest der Inschrift XIM . . NE AVGV . . aufwies, die *Salve* (oder *vivas*, bezw. *multis annis*) *Maximiane Auguste* zu ergänzen ist. Der Becher war von gleicher Farbenpracht und gleicher Arbeit wie der bei Trivulzio befindliche und wohl neben diesem der schönste. Zugleich mit ihm wurde eine Goldmünze Constans I. gefunden. Ob das kostbare Stück der Beschießung zum Opfer gefallen oder etwa entwendet worden ist, wird wohl für immer unaufgeklärt bleiben.¹⁾ Jedenfalls ist die Nachricht, daß bald nachher, 1873 in Arles ein ganz gleiches Glas mit rotem Netzwerke und grüner Inschrift

DIVVS MAXIMIANVS AVGVSTVS

zum Vorscheine gekommen sei, in Verbindung mit dem Verluste des Straßburger Bechers aufzufassen. Damit sollte wohl die Meinung erweckt werden, daß man diesen glücklich wiedergefunden

¹⁾ Bull. monum. 39 (1873) S. 822. — Der Straßburger Becher ist im Bonner Jahrb. 59 T. II abgebildet und von Schweighäuser im Schorn'schen Kunstblatte 1826 Nr. 90 zuerst veröffentlicht, ferner in Mémoires des antiquaires de France VI 95, Corpus inser. rheu. 1885, Deville T. 33a (mit unrichtigen Farben).

haben. Die Nachricht erwies sich jedoch bald als das, was sie war, nämlich als eine dreiste Spekulation auf die Leichtgläubigkeit.

Die Sammlung Maler in Rom (jetzt zum größten Teile dem Großh. Museum in Karlsruhe einverleibt) besaß ein Diatretum mit azurblauem Netzwerke, das gleichfalls verschwunden ist. Vielleicht war es identisch mit einem 1680 in einem Grabe zu Novara gefundenen Becher, welcher die azurblaue Inschrift „Bibe diu vivas“ zeigte. Winckelmann berichtet von Bruchstücken antiker Diatreta, die in Isola Farnese, dem alten Veji, aufgetaucht waren. Auch sonst wurden derartige Funde aus Rom gemeldet, die meisten Nachrichten jedoch nachträglich widerrufen oder bei Untersuchung der Stücke als Irrtümer nachgewiesen.¹⁾

Das sogenannte Dischische Diatretum ist, wie ich oben gezeigt habe, aus der Reihe dieser Arbeiten auszuschalten. Es wurde von Rauter in der Rheinischen Glasfabrik zu Ehrenfeld bei Köln sehr geschickt nachgebildet.²⁾



Abb. 263. Teller mit Hirschjagd in Gravierung. Köln, Sammlung M. vom Rath.

¹⁾ Den Malerschen Becher erwähnt Ulrichs Bonner Jahrb. 5. 377 f. Er dürfte kein geschliffenes Netz gehabt haben und überhaupt wahrscheinlich gar nicht hier mitzuzählen sein. Schulz bezeichnet ihn als „anforina in vetro con bassorilievi, rinvenuta in Pompei“. In den Ann. del instit. di corrisp. archeol. tom. XI S. 96 heißt es dagegen „un vetro azzurro . . . si vede attaccato in alcune parti con una materia vetrina un ornamento di archi incrociati, che gira il vasetto“. Nach letzteren Worten können wir uns ganz gut einen Becher mit aufgelegten blauen Wellenfäden vorstellen, die sich kreuzten. Wahrscheinlich handelt es sich bei Schulz und in den Annali um zwei ganz verschiedene Gläser. De Rossi erwähnt auch zwei Diatreta im Kunsthandel in Turin und Venedig, die er aber kaum selbst gesehen hat. Über die Funde auf Isola Farnese s. Winckelmanns Werke, Stuttgart 1847 I 29.

²⁾ Das Kölner Museum besitzt aus dem Nachlasse Wallrafs einen aus feinstem, völlig farblos-durchsichtigem Bergkrystall geschnittenen Becher, der mit dem einfachen

Über die Technik der sogenannten *Diatreta* sind die Ansichten noch immer nicht geklärt. Winckelmann sagt in seiner Beschreibung des jetzt bei Trivulzio befindlichen Bechers: „Zuverlässig sind weder die Buchstaben noch das Netzwerk auf irgend eine Weise angelötet, sondern das Ganze ist mit dem Rade aus einer Masse Glas auf die Weise gearbeitet, wie bei den Cameen geschieht. Die Spur des Rades gewahrt man deutlich.“¹⁾ Winckelmann, und mit ihm viele Andere, nahmen also an, daß der farblose Körper farbig überfangen und aus der oberen Schichte das Netzwerk und die Buchstaben durchbrochen und unterarbeitet wurden, wobei nur einzelne verbindende Stege in dem Zwischenraume stehen blieben. An der Richtigkeit dieser Erklärung begannen Schulz und de Rossi Zweifel zu äußern. Ersterer meint, daß das Netz in einer Metallform gegossen, nachträglich abgeschliffen, ziseliert und mit kleinen Stiften an den Kern angelötet worden sei. De Rossi unterscheidet zwei Arten von *Diatreta*, echte, tatsächlich nach der von Winckelmann angegebenen Methode durchgeführte und sogenannte *Pseudodiatreta*, bei welchen das Netz selbständig geformt und nachträglich angefügt sei. Er hält sowohl den Becher bei Trivulzio, wie alle anderen erhaltenen Netzgläser für *Pseudodiatreta*, für Arbeiten des III. und IV. Jahrhunderts und Nachbildungen der echten aus Neronischer Zeit, von welchen wir leider keines mehr besäßen. Marchese d'Adda, Schweighäuser, Froehner²⁾ sind ähnlicher Ansicht. Letzterer wartet noch mit

Rundhenkel aus einem Stücke gearbeitet ist. Trotz seiner schmucklosen Form ist er wegen der ungemein sorgfältigen Schleifarbeit als ein Meisterwerk zu bezeichnen. Thewalt hielt ihn für ein antikes *Diatretum* und Poppelreuter (*Bonner Jahrb.* 114/5 S. 353 mit Abb.) folgt ihm in dieser Bestimmung. Ich bin jedoch nach wiederholter sorgfältiger Prüfung keineswegs in der Lage, dem erprobten Kenner in diesem Falle beizustimmen, sondern halte den Becher entschieden für eine Arbeit vom Ende des 18. Jahrh., wozu auch die an Teetassen erinnernde Form vollkommen stimmt.

¹⁾ Winckelmann, Werke III 113 f.

²⁾ d'Adda a. a. O. Schweighäuser im Schornschen Kunstblatte 1826 Nr. 90. Froehner S. 87 f. verwirft wie ich den Namen „*Vasa diatreta*“ für Netzgläser, meint aber, daß darunter überhaupt nicht Gläser, sondern Gemmen oder Gefäße aus kostbaren Steinen zu verstehen seien. Im Gegensatz zu diesen seien die benannten Gläser nicht geschliffen, sondern gelötet (*soudés*). Diese Erklärung hält schon C. Friedrich, *Sprechsaal* 1881 Nr. 1—4, *Bonner Jahrb.* 74 S. 161 f. für unmöglich,

einer besonderen Erklärung über die Bildung des Netzwerkes seiner „gelöteten Gläser“ (*verres soudés*) auf. Er meint, daß die Ringe, aus welchen es zusammengesetzt ist, einzeln geformt und aneinander gelötet seien. Den Zweiflern gegenüber ist K. Friedrich nach wiederholter genauer Untersuchung des Münchener Diatretums wieder zu der Winckelmannschen Erklärung zurückgekehrt. Er hat sich überzeugt, daß Netz und Inschrift bei diesem mit Punzen und Schleifrad hergestellt sind, indem der Diatretarius zuerst in die dicke Glaswand Löcher bohrte, diese allmählich ausweitete, unterschchnitt und mit dem Schleifrade die Arbeit vollendete. Auch ein anderer technischer Fachmann, der Wiener Glasindustrielle Lobmeyr, ist — wohl durch die Untersuchung des Wiener Diatretums aus Daruvar — zu der Überzeugung gekommen, daß es mittels Rades und Bohrers hergestellt sei. Er sagt: „Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die Diatreta geschliffen und eine jener fabelhaften Geduldarbeiten sind, wie solche vielleicht nur noch in China vorkommen, in der übrigen Welt aber ohne Sklavenarbeit überhaupt nicht zu leisten sind, ja nach der heutigen Entwicklung der Verhältnisse geradezu eine sträfliche Torheit wären. Solche Diatreta werden nach meiner Überzeugung hier nimmermehr gemacht werden.“¹⁾ Lobmeyr hat Recht, wenn er die Diatreta eine fabelhafte Geduldarbeit nennt, aber Unrecht, wenn er sie Sklaven zuweist. Glasbläser und Glasschleifer waren freie Handwerker, seit dem Edikte Constantins vom Jahre 337 den Künstlern gleichgestellt und von Abgaben befreit. Auch seine Prophezeiung, daß sie hier nimmermehr gemacht würden, ist nicht eingetroffen, denn es ist in neuerer Zeit vollkommen gelungen, sie zu kopieren.

da sie zu den Nachrichten römischer Schriftsteller und den gesetzlichen Bestimmungen über die Herstellung der Diatreten nicht stimme. Wenn bei der Bearbeitung von Krystall ein Stück abspringe, so werde dadurch der angefangene Gegenstand noch lange nicht unbrauchbar, wie dies bei der Herstellung der Diatreten der Fall war. Auch seien die fertigen Krystall- und Onyxgefäße lange nicht so gebrechlich, wie es nach Martial die Diatreten waren. Vgl. hierzu meine Bemerkungen auf S. 624 f.

¹⁾ Lobmeyr in seinem mit Ilg herausgegebenen Werke. Die „*operositas*“, d. h. Geduldarbeiten und Gläser von absonderlicher Gestalt schätzte nach Flavius Vopiscus, Leben des Tacitus cap. XI auch dieser Kaiser besonders.

K. Friedrich mußte seine Erklärung noch einmal gegen Alexander Schmidt verteidigen. Diesem erschienen zwei Methoden leichter und wahrscheinlicher. Nach der ersten soll das Netz aus dicken Glasfäden unmittelbar auf den Becher aufgelegt und dann erst unterarbeitet und zugeschliffen worden sein. Nach der zweiten, schon von Schweighäuser bei der Veröffentlichung des Straßburger Diatretums ausgesprochenen Ansicht, sollten die Stege aus dem Glase, wie die Stacheln an den sogenannten Stachelbechern, ausgezogen und dann auf sie das Netz aus dicken Fäden aufgesetzt worden sein.¹⁾ Jenes ist unmöglich, schon deshalb, weil der Zwischenraum zwischen Netz und Kern zu groß ist, dieses, weil ausgezogene Stacheln selbst in dickem Glase auf der Rückseite eine leichte Einsenkung erzeugen, die aber bei den Netzgläsern fehlt. Im übrigen würde es wohl sehr schwer fallen und durchaus keine Erleichterung der Arbeit bedeuten, dicke runde Fäden von allen Seiten mit dem Rade so zu bearbeiten, daß sie flach und kantig werden, namentlich die rosetten- und schleifenartigen Bünde herzustellen.²⁾

Die gegen die Winckelmannsche Ansicht gerichtete Kritik setzte im Grunde immer nur bei dem Punkte ein, daß es geradezu

¹⁾ Sprechsaal 1881, 1—4. Bonner Jahrb. 74, 176.

²⁾ Jlg's Annahme, daß die sogenannten Diatreta aus zwei übereinandergelegten Schichten bestanden, trifft für die einfarbigen nicht zu. Sein Irrtum ist dadurch hervorgerufen, daß das Äußere der Gläser infolge von Verwitterung oft, speziell bei dem Wiener Exemplare, eine andere Färbung als das Innere angenommen hat. Angelötetes, besser gesagt angesetztes Netzwerk ist bei spätrömischen und fränkischen Gläsern, wie im VII. Abschnitte gezeigt worden ist, nicht selten. In manchen Fällen, wie bei dem Nordendorfer Glase des Nationalmuseums in München, dem von Selzen (vgl. Lindenschmit A, h. V. I Heft 11, T. VII 1) und anderen fränkischen Arbeiten, sind deutlich Reminiszenzen an geschliffene Netzgläser wahrzunehmen. — Alexander Wagner (Sprechsaal 1881 Nr. 8) meint, daß beide Techniken, Lötung und Schliff, gleichzeitig angewendet worden seien. Zunächst habe man das Netz und die Buchstaben aus Fäden aufgelegt, mit der Pincette geordnet, geformt und möglichst innig mit dem Grunde verschmolzen. Die Fäden lagen dann überall fest, waren aber dick genug und boten reichlich Körper, damit das Schleifrad sie von allen Seiten bearbeiten, verdünnen und zuletzt durch Unterschneiden vom Grunde lösen konnte, so daß schließlich Netz und Lettern nur noch an Stegen hängen. Diese Ansicht ist jedoch von Friedrich (a. a. O. und Bonner Jahrb. 74, 179) als unbaltbar erwiesen worden. Der ganze Streit ist dadurch beendet, daß die von ihm aufgestellte Theorie sich in der Praxis glänzend erprobt hat.

unmenschlich, ein Neronischer Barbarismus sei, Diatreta aus dem Vollen herzustellen. Aber nachdem Friedrich seine Ansicht über die Herstellung des Münchener Diatretums nochmals und ausführlicher begründet und die Glasschleifer direkt zu einem Versuche aufgefordert hatte, dieses nachzubilden, gelang es einer bayrischen Glashütte in Zwiesel, den praktischen Beweis für die Richtigkeit der Erklärungen Friedrichs und Winckelmanns zu liefern. Die Wandung wurde zuerst mit Stiften vorgebohrt und die Höhlungen dann mit dem Rade ausgeschliffen. Es wurden so mehrere Stücke erzeugt, jedes kostete etwa halbjährige Arbeit und wurde auf der Nürnberger Ausstellung von 1884 für 600 M. verkauft. Die Nachbildung war also ohne unmenschliche Mühe und in verhältnismäßig kurzer Zeit gelungen. Vielleicht wäre der kaufmännische Erfolg ein besserer gewesen, wenn die Glashütte ein wirkliches Künstlerhonorar gefordert hätte, anstatt sich mit einem Preise zu begnügen, der gegen Tiffanysche und Salviatische Glasschliffe ein recht niedriger genannt werden muß.¹⁾



Abb. 264. Teller mit Abrahams Opfer in Gravierung.
Trier, Museum.

¹⁾ Friedrich berichtet im Bonner Jahrb. 74, 176 f., daß der Verwalter einer Glashütte im bayrischen Gebirge auf Grund seiner Aufsätze im Sprechsaal 1881 Nr. 1—4 das Münchener Netzglas kopierte und zwar vollkommen genau und in mehreren tadellosen Exemplaren. Die Kosten einer solchen berechnete er bei etwa halbjähriger Arbeit auf einige hundert Mark. Der Schleifer befolgte genau das von Friedrich angegebene Verfahren.

Mir selbst ist es durch das freundliche Entgegenkommen der Herren Direktoren Prof. v. Christ und R. v. Schneider möglich geworden, einige Diatreta genauer zu untersuchen. Was Friedrich über die Herstellung des Münchener Diatretums mitteilt, unterschreibe ich Wort für Wort, es gilt auch vollkommen für das Exemplar aus Daruvar im Wiener kunsthistorischen Hofmuseum. Beide sind aus einem Stück mit Bohrer und Rad ausgearbeitet. Das Netz kann unmöglich aus Fäden gearbeitet oder aus einzelnen Ringen zusammengelötet sein, denn es ist vollkommen flach, auch an den Stellen, welche die Bündel andeuten, d. h. dort, wo die Fäden und Ringe zusammengestoßen wären. Es hätten sich gerade dort rundliche Verdickungen gebildet, welche auch bei der sorgfältigsten nachträglichen Abschleifung als leichte Erhebungen hervortreten würden. Die äußere Wandung des Kernes zeigt deutlich die Spuren des Schleifrades, die Form der verbindenden Stifte oder Stege ist entschieden durch Schliff hervorgerufen, sie sind kantig und setzen gegen das Netz wie gegen den Kern hin scharf ab. Beim „Anlöten“ würde auch da ein kleiner Wulst entstanden sein. Wollte man dennoch annehmen, daß Lötung vorliegt, deren Spuren nachträglich auf das peinlichste bis in die kleinsten Ecken und Winkel hinein mit dem Schleifrade und Grabstichel entfernt worden sind, so wäre nicht einzusehen, worin dann eigentlich die Erleichterung der Arbeit liege. Übrigens bestehen bei beiden Diatreten das Netz, die Stege und der Kern aus derselben Glasmasse.

Von größtem Interesse ist das Studium des kleinen Fragmentes im Österreichischen Museum in Wien, dessen Kenntnis ich Herrn Regierungsrat Custos Folnesics verdanke. Es zeigt in seiner vereinfachten Form deutlich die Bearbeitung überfangenen Glases in der Weise der Diatreta. Die flachen Bügel, welche es anstatt des Netzwerkes schmücken, stehen weit genug auseinander, um auch eine genaue Prüfung ihrer Rückseite und der Stege zu ermöglichen. Darnach ist der Überfang durchbrochen und sowohl von diesem auf der Rückseite, wie von dem inneren Glaskerne auf der Außenseite eine Schicht von je 2 mm Stärke abgeschliffen. Die verbindenden Stege bestehen zur Hälfte aus der kobaltblauen Masse des Überfanges, zur anderen

Hälfte aus der farblosen des Gefäßes. Es kann daher keine Rede davon sein, daß sie nachträglich angelötet wären. Für die Entscheidung der Frage, ob auch die anderen Diatreta aus Überfangglas, das bei Trivulzio und der verlorene Straßburger Becher, zu den echten Diatreta zu rechnen seien, wäre es von großer Bedeutung, zu wissen, ob die verbindenden Stege gleichfalls zweifarbig sind. In diesem Falle wäre die Winckelmannsche Diagnose ohne weiteres bestätigt. Immerhin könnten die Stege, auch wenn sie nur eine Farbe haben, aus dem Vollen herausgeschliffen sein, sei es aus dem Überfange oder aus dem Kern.

Meine Untersuchung des großen Bruchstückes des Hohen-sülzener Diatretums im Provinzialmuseum in Bonn ergab folgendes: Das innere Gefäß ist für sich gearbeitet und zwar geblasen und vom Schleifrade vollkommen unberührt. Es ist gleichmäßig dick, farblos, jedoch irisiert und im Bruche leicht grünlich. Das umgebende Netzwerk hingegen besteht aus feinem Krystallglase, wie es zum Schleifen verwendet wird, ist gleichfalls irisiert und im Bruche gelblich trübe. Seine Rundung folgt nicht genau der des Kernes, sondern ist am oberen Rande näher angeschlossen, als unten an der Wölbung des Fußes. Wären beide aus einem Stück geschnitten, so hätte der Diatretarius die Entfernungen gleich gehalten, wie an dem Wiener und dem Münchener Exemplare; der Kern ist nicht tief genug in das Netz eingesetzt worden. Die Stege, welche beide verbinden, haben runden Querschnitt und sind an beiden Enden leicht verdickt. Einzelne an dem Kern anhaftende Stege sind zu kurz geraten, aber nicht etwa abgebrochen, denn sie haben eine rundliche Spitze, welche offenbar das Netzwerk gar nicht berührte; daneben sind freilich auch scharfkantig abgebrochene Stege sichtbar, die ursprünglich bis an das Netz reichten. Fast alle zeigen eine nachträgliche, wenn auch nicht durchgehende Überarbeitung mit dem Schleifrade. Das Netz ist ganz mit dem Rade und zwar aus einer Krystallschale von größerem Umfange als der Kern geschliffen, flach und überall scharfkantig, die Bünde sorgfältig ziseliert. Das Gefäß ist in der Art hergestellt, daß auf den inneren geblasenen Kern in regelmäßigen Abständen Spitzen aufgesetzt wurden, wie an Stachelbechern, worauf man das

Ganze in die bereits fertige durchbrochene Krystallsschale einfügte.⁴⁾

Dieselbe Technik scheint mir bei der Situla von S. Marco angewendet zu sein. Ich mußte mich freilich damit begnügen, sie in der Vitrine zu studieren, aber wiederholte Beobachtungen bei guter Beleuchtung lassen kaum einen Zweifel darüber, daß auch hier das Netz nicht mit dem Kern aus einem Stücke herausgeschliffen, sondern für sich aufgesetzt ist. Es ist weniger sorgfältig gearbeitet als bei den anderen Diatreten, hat auch Maschen anderer Form, größere im Sechseck und dazwischen kleinere in Gestalt über Eck gestellter Quadrate. Es wurde in erhitztem Zustande auf die Stege des Kernes aufgedrückt und zwar am oberen Rande ziemlich dicht, so daß die Stege dasselbst teilweise auf ein Minimum zusammengepreßt wurden. — Von dem Pester Diatretum teilt mir Prof. J. Hampel mit, daß die Inschrift zweifellos aus einem Stücke mit dem Kerne gearbeitet ist.

Wir haben danach unter den antiken Netzgläsern, die man als Diatreta bezeichnet, drei Arten zu unterscheiden: Erstens solche, welche aus einem homogenen, mittels Bohrers und Schleifrades bearbeiteten Krystallkörper bestehen, dann solche, welche auf dieselbe Art aus Überfangglas hergestellt sind, und drittens Diatreta, bei welchen das Netz für sich geschliffen und mittels Stegen um ein kleineres Gefäß befestigt ist. Es ist wohl kein Zufall, daß die beiden größten erhaltenen Exemplare solche Pseudodiatreta sind. In der Tat ist es eine Erleichterung der Arbeit, wenn der Künstler nur ein verhältnismäßig dünnes Glas zu durchbrechen hat und es bequem von allen Seiten bearbeiten kann, ehe er es den Stegen anfügt. Immerhin ist auch diese Leistung bewundernswert und peinlich genug.

⁴⁾ Die Stege sind daher angesetzt („gelötet“). Beim Wiener Exemplar, das übrigens viel kleiner ist, sehen die Stege ganz anders aus; bei dem Bonnaer sind sie zum Teile kantig gebildet. Die zu kurz geratenen, aber nicht abgebrochenen unter ihnen, enden in eine weiche rundliche Spitze, ohne jede Spur von Bruch oder Splitterung, wie eben nur ein heiß aufgesetzter Glasfaden enden kann. Das innere Gefäß hat vollkommen gleichmäßig dicke Wandungen und ist in der Durchsicht leicht grünlich, das Netz dagegen ganz farbloses reines Krystallglas, leicht gelblich getönt. Der Kern war sicherlich niemals überfangen.

Die früher erwähnte Theorie von A. Schmidt und Schweighäuser über die Bildung der Diatreta aus Rundfäden mit nachträglicher Bearbeitung durch Schliff, ebenso wie die Froehners über die Zusammensetzung des Netzwerkes aus einzelnen Ringen, sind zwar unhaltbar, schon deshalb, weil beide den Prozeß nur noch komplizierter gestalten würden, aber sie sind nicht völlig aus der Luft gegriffen. Netzwerk aus aufgelegten Rundfäden findet sich ja häufig an mittelrheinischen antiken Gläsern vom III. und vom Anfange des IV. Jahrhunderts, ebenso aufgelegte, mit einem kleinen Knopfe verbundene Ringe; an den sogenannten Kettenhenkeln ist es sogar à jour angebracht. Es unterliegt wohl kaum einem Zweifel, daß man es auch zu größeren oder kleineren korbartigen Bildungen verwendet haben wird. Im Antiquarium zu München befindet sich, wie bereits im vorigen Abschnitte erwähnt wurde, ein kleines, angeblich aus Pompeji stammendes Glasgefäß, dessen Fuß à jour mit einem



Abb. 265. Teller mit Susanna und den beiden Alten in Gravierung.
Köln, Sammlung M. vom Rath.

Netzwerke aus schwarzen Glasfäden umgeben ist. Diese Fäden sind aber niemals mit dem Schleifrade überarbeitet, sondern rund gezogen und so nebeneinander gelegt, daß sich Berg und Tal berühren. Dieses Netzglas dürfte dem XVI. Jahrhundert angehören, einer Zeit, welche viel mit dicken farbigen Glasfäden operierte. Häufiger sind noch spätere Arbeiten dieser Art, wie z. B. der aus der Sammlung Disch in Köln zu Basilewsky übergegangene Cantharus (Abb. 109). Die Fäden seines Netzwerkes bestehen aus dickem rundgezogenem Krystallgiasse, ebenso die beiden derben Henkel. Ich habe nachgewiesen, daß der

Becher aller Wahrscheinlichkeit nach aus der berühmten Fabrik Briati in Venedig stammt und dem XVIII. Jahrhundert angehört. Das Korbmotiv, welches sich an ihm zeigt, ist sehr dauerhaft; es kommt an spätrömischen, namentlich aber an fränkischen Gläsern vor, häufig auch an solchen des späten Mittelalters. Das Netzwerk, aus dicken, schmutzig braunen oder grünen Fäden gebildet, legt sich um den Hals und Fuß der Gefäße, nur an den Rändern haftend und oft von platten gerieften Bändern begleitet. Ein Glas dieser Art befindet sich in der Thewaltschen Sammlung, mehrere Fragmente wurden 1897 am Domhofe in Köln gefunden, andere in Aachen. Das Netzglas im Suermondt-Museum, das aus'm Weerth als antik veröffentlichte, gehört derselben Klasse niederrheinischer Arbeiten an und stammt aus dem XVI. Jahrhundert; schon das Material muß selbst bei kleinen Bruchstücken einen Irrtum in der Altersbestimmung ausschließen. Die venezianischen Nachbildungen zeigen freilich feines farbloses Krystallglas.

Wann und wo sind die Gläser entstanden, die wir seit Winckelmann gewohnt sind *Vasa diatreta* zu nennen?

Diatreta und ihre Hersteller, die *Diatretarii* werden in der antiken Literatur nur selten erwähnt. Zum ersten Male in den Versen des Martial:¹⁾

O quantum diatreta valent et quinque comati!
Tunc cum pauper erat, non sitiebat Aper.

Daraus erfahren wir vorläufig nichts weiter, als daß die *Diatreta* Trinkgefäße waren, die sich nur ein wohlhabender Mann leisten konnte, aber nichts über Material und Herstellung. Dann lesen wir erst in Ulpian's *Digesten* wieder: „Si calicem diatretum faciundum dedisti, si quidem imperitia fregit, damni iniuria tenebitur; si vero non imperitia fregit sed rimas habebat vitiosas, potest esse excusatus.“²⁾ Das heißt zu Deutsch: „Wenn du ein *Diatretum* machen läßt und es wird dabei durch Un-

¹⁾ Martial, *Epigr.* XII 70. Damit ist auch die Stelle bei Clemens von Alexandrien, *paedag.* I S. 188 zusammenzubringen: „Καὶ μὴν καὶ τορευτῶν περιεργὸς ἐφ' ὅλῳ κενοδοξία, εἰς θαύσιν διὰ τέχνης ἱτοιματῆρα, διδέναι τε ἕμα καὶ πίνειν διδάσκειν.“

²⁾ Ulpian, *Dig.* IX 27, 29. Javolenus *dig.* X l. 2, 27 § 29.

geschicklichkeit zerbrochen, so ist der Arbeiter zum Schadenersatz gehalten; wenn es aber nicht aus Ungeschicklichkeit bricht, sondern weil es schlimme Risse hatte, so kann der Arbeiter entschuldigt (freigesprochen) werden¹⁾. Diese Notiz bringt uns um einen Schritt weiter. Es kann sich nicht um Gefäße aus Metall handeln, weil diese nicht infolge eines verborgenen Risses während der Bearbeitung zerbrechen und innere Schäden leicht durch Hämmern geschlossen werden können. Wohl aber können sich bei der Bearbeitung mancher Halbedelsteine mit dem Schleifrade, z. B. des Achates, unter der intakten Schichte unvermutet Risse zeigen, welche den Künstler nötigen, die Arbeit einzustellen. Noch häufiger kommt es bei Überfanggläsern, und wenn man will, bei falschen Edelsteinen vor, daß die untere Schichte schadhaft ist und die Masse bei weiterer Bearbeitung zerspringt; ebenso können bei Mosaikgläsern, bei den laminierten oder gekneteten Gläsern Sempers, die aus Brocken verschiedener Farbe und Konsistenz bestehen, also bei jener Gruppe mehrfarbiger Gläser, für welche wir den Namen *Vasa murrina* wiedergewonnen haben, unter einer scheinbar tadellosen Oberfläche Risse und kleine Höhlungen verborgen sein, welche sich bei der Bearbeitung durch des Schleifrad vergrößern und die ganze Masse sprengen.²⁾ Die Annahme, daß es sich bei den Diatreten um Glasprodukte handle, wird verstärkt durch die Zusammenstellung von *vitrearii* und *diatretarii* in dem erwähnten Erlasse Constantins d. Gr., in welchem beiden der Künstlerrang und die Steuerfreiheit verliehen wird. Diatretarii werden noch im Codex Theodosianus und im Codex Justinianus³⁾ genannt, ohne daß daraus ein sicherer Schluß auf die Art ihrer Tätigkeit gezogen werden könnte. Auch mit Äußerungen wie *audacis toreumata vitri* bei Apuleius und *calices audaces* bei Martial⁴⁾, die man mit den Diatreten in Verbindung bringt, ist

¹⁾ Vgl. K. Friedrich, Sprechsaal 1881 a. a. O. und Bonner Jahrb. 74 S. 161f.

²⁾ Cod. Justin. X 1, 64.

³⁾ Martial spricht XIV 94 von „calices audaces“, Apuleius von „toreumata vitri audacis“, Gläsern von kühner und zerbrechlicher Bildung, wahrscheinlich feinen Krystallgläsern:

„Nos sumus audacis plebeia toreumata vitri
Nostra necque ardentis gemma feritur aqua.“

nicht viel anzufangen; wahrscheinlich bestand die „Kühnheit“ dieser Pokale in der Gebrechlichkeit und verschiedenen unbekannten und ungewöhnlichen Zumutungen an den Stoff. Dagegen scheint mir die erwünschte Aufklärung in der Stelle bei Coelius Rhodius lib. 27, cap. 27 enthalten zu sein:

„Calix vero diatretus Ulpiano intelligitur tesselatus et torno concinnatus, unde diatretarii artifices id genus.“

Tesselatus bezeichnet gewöhnlich etwas aus Würfeln zusammengesetztes, etwa einen Mosaikboden, *calix tesselatus* demnach ein aus farbigen Glasstiften oder -Stücken zusammengesetztes Glas, ein Mosaikglas. Ein solches ist aber das *vas murrinum*. Die Leute, welche dieses aus der Masse mit dem Schleifrade herausarbeiteten oder bearbeiteten, ihm durch Schliff und Politur die letzte Vollendung gaben, waren die *Diatretarii*. Von der technischen Seite aus betrachtet, gehören also in erster Reihe die Murrinen zu den Vasa diatreta und zwar neben der feineren aus der Masse herausgeschliffenen Sorte auch die minder kostbare, aus Mosaikplättchen zusammengesetzte, weil auch auf diese der Ausdruck *tesselatus* paßt und ihre letzte Vollendung gleichfalls durch Politur und Schliff erfolgte. Namentlich bei der ersten Sorte ist es leicht möglich, daß sich im Inneren „schlimme Risse“ zeigen, die den Arbeiter hindern das Gefäß zu vollenden.

Mit dem Rade sind aber auch die berühmten Überfanggläser bearbeitet, welche cameenartige Reliefs zeigen, wie die Portlandvase. Dieselbe Technik kam bei den Nachbildungen der Murrinenschalen in starkem geripptem Glase, bei den Krystallbechern mit Fassetten und figürlichen Reliefs, bei den Arbeiten in der Art des Bechers, den Achilles Tatius beschreibt, und schließlich bei den berühmten durchbrochenen Netzgläsern zur Anwendung, auf welche Winckelmann speziell den Namen Diatreta anwandte. Alle Arbeit, von der Plinius spricht, wenn er rühmt, daß das Glas teils am Drehrade geschliffen, teils nach Art des Silbers ziseliert werde, ist Sache des Diatretarius, im Gegensatze zu der des Vitrearius, des Glasschmelzers und Glasbläfers. So wird auch die Scheidung in dem Erlasse Constantins d. Gr. verständlich, denn es ist unmöglich anzunehmen, daß die kostbaren und mühseligen durchbrochenen Netzgläser

so häufig hergestellt worden seien, daß sie eine eigene Klasse von Künstlern neben den Glasbläsern beschäftigten. Man nimmt die Bedeutung des Wortes *diatretum* zu buchstäblich, wenn man es nur auf durchbrochene Arbeit bezieht. Das Wort ist griechischen Ursprungs, von *διατρώω*, welches durchbrechen, durchbohren bedeutet, aber auch dreheln, drehen, ringsum bearbeiten. Strenge genommen ist ja nur bei den Pseudodiatreten der Glaskörper, d. h. der äußere Becher, völlig durchbrochen, während bei den Überfanggläsern und dicken Krystallgläsern Rad und Bohrer bloß bis zur Mitte eingegriffen haben. Für völlig durchbrochene Arbeit in Metall, Marmor usw. galt der technische Ausdruck „Opus interrasile“. Auf Glas scheint er nicht angewendet worden zu sein; ob es überhaupt eine eigene Bezeichnung für die geschliffenen Netzgläser gab, mag dahingestellt bleiben. Vorläufig können wir uns damit begnügen, die für die Hauptgruppen passenden Namen herauszufinden und dort Klarheit zu schaffen, wo man durch ungenaue oder unrichtige Benennungen Verwirrung angerichtet hat.

Diatreta im engeren Sinne, also geschliffene Netzgläser, vermutet man, wie früher bereits gesagt wurde, auch in den beiden kleinen Bechern, welche Nero mit 6000 Sesterzien bezahlte (gleich 1140 Franken).¹⁾ Doch sind hier jedenfalls Calices alati, geflügelte Gläser gemeint (vgl. Seite 176). Damit fällt aber die Hauptstütze der Ansicht, daß durchbrochene Netzgläser schon zu Neros Zeit gemacht worden seien; denn gerade mit jener Nachricht hatte man die Stelle bei Martial in Verbindung gebracht, in welcher die Diatreta zum ersten Male genannt werden und demnach Neros Becher für Diatreta erklärt. Die Diatreta Martials waren keinesfalls Netzgläser, sondern mit dem Schleifrade bearbeitete Stücke, sei es nun Murrinen, oder was wahrscheinlicher ist, Überfanggläser. Wir haben damit in dem Ausdrucke *Vasa diatreta* einen alle Arten geschliffener Gläser zusammenfassenden Ausdruck gewonnen. Eine Unterabteilung dieser großen Gruppe bilden die Mosaikgläser, die Murrinen, mit ihren zahlreichen Abarten und jene kleine Gruppe,

¹⁾ Auch Froehner erklärt die Calices petroti bei Plinius 36, 66 fälschlich für „peritretl“.

die von Winckelmann ausschließlich mit diesem Namen belegten Glanzleistungen der Glasindustrie in spätrömischer Zeit, die wir bis auf weiteres nun lieber „geschliffene Netzgläser“ nennen wollen. Vielleicht findet sich auch einmal für sie in der antiken Literatur noch eine eigene Bezeichnung.

Die geschliffenen Netzgläser sind aus der Nachahmung von Metallgeflecht und durchbrochenen Metallumhüllungen in der zweiten Hälfte des III. und zu Anfang des IV. Jahrhunderts zu einer Zeit entstanden, als das Opus intarsile blühte. Die Mehrzahl verweist an den Rhein, dessen Glaswerkstätten damals den Höhepunkt ihrer Entwicklung erreicht und wenn auch nicht die Alexandriens, so doch die Italiens auf vielen Gebieten überflügelt hatten. Die Inschrift auf dem Straßburger Becher, der Stil der anderen Devisen, die Fußbildung auf dem Exemplare im Ungarischen Nationalmuseum, die Fundumstände der Diatreta aus Köln, Hohensülzen, Straßburg sprechen für rheinischen Ursprung. Dazu kommt die ganz gleichartige Durchbildung des Netzwerkes auf echten wie auf Pseudodiatreten, auf den Bechern von Köln, Hohensülzen, Daruvar, Straßburg und Verona. Die Übereinstimmung ist selbst in Einzelheiten so vollkommen, daß man nicht nur eine



Abb. 266. Fläschchen, geformt, New-York, Metropolitan-Museum.

gleichzeitige Entstehung, sondern die gleiche Werkstatt annehmen kann. Zu denken gibt die Tatsache, daß von acht Exemplaren die Hälfte am Rhein, zwei in Pannonien und zwei im cisalpinischen Gallien gefunden wurden. Weder in Pannonien noch im nördlichen Italien gab es in römischer Zeit eine nennenswerte einheimische Glasindustrie, die Fundorte der Netzgläser liegen dort in Militärstationen, deren Besatzung mehrfach mit den rheinischen wechselte. Sie können durch höhere Offiziere und Beamte dahin gebracht sein. Wenn man noch erwägt, daß diese kostbaren Luxuswaren an den übrigen Zentren der antiken Glasindustrie, in Alexandrien, Syrien, Campanien, Gallien bisher nicht gefunden worden sind, müssen wir wohl

rheinische Werkstätten als deren Schöpfer ansehen.¹⁾ Sie werden nur kurze Zeit von Wenigen in wenigen Exemplaren hergestellt worden sein. Daraus würde es sich erklären, daß sich die antike Literatur mit ihnen nicht beschäftigt hat.

Von den übrigen sind aber drei Stücke sehr deutlich unterschieden: Der Becher der Sammlung Cagnola, die Situla von S. Marco und der Lykurgosbecher. Der erstgenannte ist ein Diatretum im eigentlichen Sinn des Wortes, aber kein Netzglas; er ist ein Skulpturwerk in Glas, eine Reliefarbeit, die durch das Schleifrad hergestellt ist. Die Pilaster erinnern zwar an die trennenden Stützen einer Klasse von gravierten Gläsern, die wir unter den rheinischen Arbeiten noch näher kennen lernen werden, sonst aber fehlt jede deutliche Beziehung zu den rheinischen Gläsern.²⁾ Diesem Ausnahmestück, das schon durch seinen Fundort



Abb. 267. Fläschchen, geformt.
New-York,
Metropolitan-Museum.

¹⁾ Friedrich, der die Diatreta des Martial für geschliffene Netzgläser hält, schließt daraus, daß diese Kunst unter Nero aufgekommen und Rom stets ihr Ursprungsort gewesen sei (Sprechsaal 1881, 1—4; Bonner Jahrb. 74, 176 f.) Dagegen meint Froehner a. a. O., daß die mit griechischen Aufschriften versehenen Exemplare weder in Italien, noch in Sardinien (in Rücksicht auf den Becher der Sammlung Cagnola), noch in den beiden Germanien hergestellt sein können. Er gibt aber zu, daß die mit lateinischen Inschriften aus Rom und selbst vom Rheine stammen können. Die Heimat dieser Verzierungsart sucht er in allen Fällen im Oriente und verweist dabei auf die auch von mir erwähnten assyrischen Tonwaren mit Netzwerk und ähnliche chinesische und japanische Erzeugnisse. Vielleicht seien sie aus Werkstätten Alexandriens hervorgegangen, wo ja Tongefäße aus allen Ländern in Glas nachgeahmt worden seien. Die griechischen Inschriften sind aber wie bei Besprechung der gravierten Gläser dargetan, für die Bestimmung des Ursprunges nicht von Belang.

²⁾ Noch deutlicher als bei anderen Diatreten ist hier die Anlehnung an Metalltechnik. Der Becher sieht aus, als ob er ohne jede Abweichung ein Original aus Silber kopieren würde. Marchese d'Adda a. a. O. S. 35 f. hat denselben Eindruck bekommen, verfällt aber in unfruchtbares Phantasieren, wenn er dieselben Pilaster, kleinen Bogen und Ornamente auf westgotischen und longobardischen Goldschmiedearbeiten, auf solchen im Schatze von Monza sowohl wie in dem von Guarrazar, im Museum Cluny, in der Armeria Real in Madrid und in Miniaturen vom V. bis IX. Jahrh.

Sardinien auffällt, dessen antike Gläser zumeist aus dem Oriente stammen (Sidonische Siegesbecher u. a.), fehlt das Netz, weshalb es anscheinend zu Unrecht auf unserer Liste erscheint. Doch ist es nicht die Tradition, die mich veranlaßt, es hier mitzuzählen, sondern der Umstand, daß seine Skulpturarbeit den Zusammenhang mit den beiden anderen Stücken herstellt. Was bei der Situla von S. Marco in Verbindung mit dem Netzwerke den Hauptschmuck bildet, tritt bei dem Cagnolabecher allein auf. Das Relief der Situla ist sehr tief unterschritten und trägt entschieden orientalischen Charakter (Abb. 227).¹⁾ Das Pferd erinnert an die Greifengestalten der sassanidischen Kunst, namentlich in der Bildung des Kopfes und der Mähne. Ich bin daher geneigt, die Situla nicht sowohl einer byzantinischen, als einer kleinasiatischen Werkstatt des V. Jahrhunderts zuzuweisen, in der auch das Opus interrasile auf direkte heimische Vorbilder der Goldschmiedekunst zurückgreifen konnte. Bei den nahen Beziehungen zwischen Venedig und dem Orient ist es leicht erklärlich, daß außer späteren orientalischen Prachtgläsern auch dieses Stück in den Schatz von S. Marco aufgenommen wurde. Orientalisch ist auch die Reliefarbeit an dem Lykurgusbecher und an dem Cagnolas. Die Masken und die architektonische Gliederung des letzteren weisen deutlich auf hellenistische Vorbilder, die Arbeiten Ennions und anderer Sidonier hin. Wie der Sacro Catino konnten auch diese beiden durch Genuesen aus dem Oriente herübergeholt sein. Neben, oder besser gesagt, nach den rheinischen Werkstätten erscheinen also auch orientalische an den luxuriösen Gaben beteiligt, mit welchen uns die Antike vor ihrer gänzlichen Erschöpfung in einem glänzenden, kurzen Wiederauflammen der Kräfte beschenkt hat.

antreffen will. Das sucht er zugleich mit der Tatsache in Verbindung zu bringen, daß das Stück in Sardinien gefunden sei, wo auch phönizische Gläser vorkämen und daß im V. Jahrh. die Vandalen unter Genserich die Insel erobert hätten. Demnach sieht d'Adda in dem Becher eine phönizische Arbeit, welche nicht ohne Einfluß auf longobardische geblieben ist. Aus diesen verworrenen Gedankengängen kann man als richtige Beobachtungen wohl nur die nahe Verwandtschaft mit Metalltechnik und den Hinweis auf den Orient herausgreifen. Fiorilli vermutet dagegen römische Arbeit; die tragischen Masken und Säulenstellungen erinnern ihn an das Viridarium eines römischen Hauses, das mit marmornen Disci szenischer Art geschmückt ist.

¹⁾ Über die Situla von S. Marco vgl. auch Nesbitt im Katalog des Kensington-Museums S. 33.

Gravierte und geschliffene Gläser.

A. Ornamentale Gravierung und Fassettschliff.

Während man Überfanggläser cameenartig bearbeitete, kam bei einfarbigen und farblosen gewöhnlich der vertiefte Intaglioschnitt zur Anwendung. Am häufigsten stellte man so Glasgemmen, Ringsteine und anderen Schmuck her, verzierte aber auch größere Gegenstände, namentlich Gefäße mit gravierten Linien und negativen Reliefs. Das Verfahren ist uralt, wie die altägyptischen und assyrischen Siegelzylinder, Skarabäen und Amulette mit gravierten Hieroglyphen, Namenschildern und Wappen beweisen. Unter den größeren Arbeiten dieser Art ist der Becher Sargons (Abb. 22) die bekannteste. Die mit freier Hand modellierte Vase ist sorgfältig abgeschliffen, mit dem eingravierten Namensschilde des Königs und Löwenfiguren assyrischen Stiles geschmückt, offenbar erst von einem assyrischen Künstler, nachdem die Vase aus Ägypten gekommen war. Zum Gravieren von Reifen und Linien bediente man sich bei gröberen Arbeiten des Feuersteines, namentlich des bereits erwähnten Ostrazits, bei feineren des Smaragdes, sonst auch stählerner oder kupferner Grabstichel. Das Verfahren war ähnlich wie bei den Überfanggläsern, indem man metallene oder steinerne Zeiger mit verschieden geformten Spitzen mittels des Rades auf die Glasfläche einwirken ließ. Den Diamant, der heute allgemein angewendet wird, kannte man zwar und wußte auch, daß er alle anderen Edelsteine ritze, machte aber von dieser Kenntnis in der Glasindustrie keinen Gebrauch. Der Schliff erfolgte dadurch, daß man an Stelle der spitzen Zeiger solche mit flachen oder rundlichen Scheiben einfügte und sie mit Schmirgelpulver bestrich.¹⁾

Die einfachste Verzierung von Hohlglas durch Gravierung bestand in der Herstellung von feinen Reifen um den Körper, den Hals oder die Mündung des Gefäßes, indem man einen spitzen Zeiger ansetzte und das Gefäß eine Umdrehung machen ließ. Gewöhnlich sind die Reifen verdoppelt und so ein Ersatz für den aufgelegten Spiralfaden, auch drei- und mehrfach gereiht, wodurch

¹⁾ Plinius 37, 200. Marquardt a. a. O. Blümner IV 398 f. Froehner S. 94.

sie wie breite Bänder erscheinen. So finden wir sie auf dem zylindrischen Stammion, wo sie die Reifen eines Fasses nachahmen, oft in ansehnlicher Breite, manchmal in parallelen Streifen den ganzen Körper schmückend; feiner und spärlicher, aber gleichfalls in mehrfacher Wiederholung, an den zylindrischen Flaschen mit Delphinösen; als bescheidenen und doch eleganten Schmuck des Randes an Bechern zylindrischer, konischer und kugelförmiger Form, am Rande von flachen Schalen, am Halse von Flaschen, zumeist dicht unter der Mündung (Abb. 234). Bei den farbigen Gläsern der ersten Periode noch unbekannt, wird diese Verzierungsart seit der Erfindung der Glaspfeife und dem Übergewichte des farblos-durchsichtigen Glases herrschend. Wir finden gravierte Reifen von den pompejanischen Gläsern an bis in das V. Jahrhundert hinein. Auch die Untersätze von konischen Bechern, deren sich einige im Museo Borbonico befinden, flache, runde und sechseckige Scheiben auf drei kurzen Füßen, haben einen mit gravierten Reifen versehenen Rand. Wir bemerken sie auf dem Becher Theodelindes im Domschatze von Monza, den schwarzen Bechern mit ausgeschweiften Wandungen in Form des Carchesiums usw. Anstatt durch Anreihung feiner geritzter Reifen erzielte man mitunter breitere Bänder dadurch, daß man einen flachen Zeiger aus Metall oder Feuerstein auf das Gefäß einwirken ließ, welcher nicht sowohl ritzte, als einen breiten Strich ausschabte; solche Bänder sehen wie geätzt aus und werden manchmal auch irrthümlich dafür gehalten. Sie kommen erst im III. und noch häufiger im IV. Jahrhundert vor, gewöhnlich mit Schrägstrichen und Rauten kombiniert (Abb. 235, 237). Den flachen Zeiger ersetzte man manchmal durch einen hohlen, um mit diesem breitere und rundlich vertiefte Reifen herzustellen, die von fein geritzten begleitet werden. So sind z. B. die Reifen auf Abb. 238, 239 entstanden.

Von Reifen und Bändern ging man bald zu reicheren Formen und tieferem Schnitt über. Unter den pompejanischen Gläsern des Neapler Museums befindet sich ein Becher, der am Rande mit einer Lorbeertänie, darunter mit schönen Weinranken in Tiefschnitt verziert ist. Daß solche Arbeiten auch noch im III. Jahrhundert vorkamen, zeigt ein Becher der Sammlung M. vom Rath (Abb. 239e). Auch dieser hat am Rande ein Lorbeerband, am

Körper eine großzügige Weinranke. Das Innere des *Sacro catino* schmückt in der Mitte ein mit kleinen Würfelaugen besetzter graviert Doppelreif, welchen ein aus Halbkreisen zusammengesetzter achtspitziger Stern einschließt; an dessen Ecken sitzen kleine Kügelchen, von welchen acht Radien nach den Ecken der Schale auslaufen (Abb. 33). Ein aus der Zeit der Claudier stammender Krystallbecher aus Koborn an der Mosel im Bonner Provinzialmuseum zeigt am unteren Teile ausgeschliffene Kanneluren und darüber ein gegittertes Band, in dessen Maschen kleine Punkte eingesetzt sind. Oft sind neben Ornamenten auch Sinnprüche graviert, wie auf einem zylindrischen Becher aus farblosem Krystallglase mit abgerundetem Boden, der in Krain gefunden wurde. Außer Strichel und Reifen schmückt ihn ein großes Herzornament. (Abb. 242.)¹⁾ Das Metropolitan-Museum besitzt als italienische Erwerbung eine längliche Schale mit sechseckiger Vertiefung, an deren Schmalseiten halbrunde Handhaben anschließen, eine Form, die auch in *Sigillata* vorkommt. Auf dem Boden ist eine viereckige Raute mit fleur-de-lysartigen Enden graviert, welche einen kleinen Ring mit einem Kreuzchen einschließt. Dieselben Ringkreuzchen wiederholen sich bei den Gravierungen des Bandes und der Handhaben; es sind Wellenlinien mit Spiralen und blütenartigen Formen, welche ursprünglich vielleicht mit Goldfäden ausgelegt waren, denn sie erinnern sehr an Tauschierarbeit.²⁾



Abb. 268. Fläschchen, geformt.
New-York,
Metropolitan-Museum.

Im III. und. IV. Jahrhundert ist die Strichelverzierung sehr in Übung, kurze Einschnitte, die einzeln oder paarweise, senkrecht, schräge oder wagerecht zu Bändern zusammengestellt werden, nach Art der Rädchenverzierung auf Tongefäßen (Abb. 239b, g, h, i); im IV. Jahrhunderte das Zickzack, das oft mit langen senkrechten Streifenansätzen verbunden wird, so daß eine Anreihung giebelförmiger Muster entsteht, die durch

¹⁾ Veröffentl. von W. Kubitschek im Jahrb. d. k. k. Central-Komm. I. Bd. Wien 1903.

²⁾ Froehner S. 95 Abb. 167.

rechteckige oder ovale Schliffe gleichsam mit Fenstern versehen werden (Abb. 239h). Offenbar diene beim Zickzack der Glasfaden ebenso als Vorbild wie bei der Verzierung des unteren Teiles mancher Kugelbecher durch spitzwinklige Sternrosetten, welche aus Durchdringungen von Kreisbögen gebildet sind (Abb. 339i). Daneben kommen oft Rauten und Gittermuster vor (Abb. 235 bis 239f). Ein konischer Becher des Mainzer Museums zeigt ein zweireihiges, von einfachen Reifen eingefasstes graviertes Rautenmuster, dessen rechteckige Felder abwechselnd leergelassen und mit feinmaschigem Netzwerke gefüllt sind. Ein Cantharus des Trierer Museums, aus dem Grabfelde von St. Maximin stammend, ist am oberen Teile mit einem gerauteten Bande, darunter mit sechseckigen Rauten verziert, welche ovale Hohlschliffe umschließen¹⁾; ähnlichen Schmuck zeigt eine Urne und ein erst vor kurzem aufgefundenener Kugelbecher daselbst. Andere Stücke befinden sich im Kölner Museum, der Sammlung Nießen, in den Museen von Bonn, Mainz, Wiesbaden, Worms, Speier u. a. Eine Vereinigung von Rauten, Gitter, Zickzack und anderen linearen Motiven zu einer Rosette zeigt die Gravierung einer flachen farblos-durchsichtigen Schale der Sammlung Nießen (Abb. 238).²⁾

Seltener sind die linearen Gravierungen in Belgica. Aus Vermand stammt ein Scyphus von gedrungen zylindrischer, unten eingezogener Form, der gegen den Fuß zu eingeschliffene Kanneluren, darüber ein Gitterwerk aus breiten eingeschabten Strichen zeigt.³⁾ Ein Kugelbecher derselben Herkunft hat am Rande mehrfache gravierte Reifen, darunter lange, giebelförmig eingefasste Hohlschliffe, abwechselnd mit quadratischen, durch vier runde Hohlschliffe verzierte Rauten.⁴⁾ Ein Stammion ist durch Reifen am oberen und unteren Rande und durch senkrechte gravierte Doppellinien in Felder geteilt, in welchen sich zwischen zwei linsenförmigen Hohlschliffen geschachtelte Rauten befinden.⁵⁾ Ein zylindrischer Becher im Museum von Rouen, in einem Grabe

¹⁾ Abgeb. im Bonner Jahrb. 64, 126.

²⁾ Abb. anderer gravierter Gläser s. Bonner Jahrb. 71 T. V 1362, 1363.

³⁾ Pilloy II T. IV 8.

⁴⁾ ibd. T. IV 12.

⁵⁾ ibd. T. VII 9.

dasselbst mit einer Münze des Tetricus gefunden, zeigt am Rande zwischen zwei Reifen je zwei schräge Strichel, abwechselnd mit quergestellten Hohlschliffen, am unteren Teile eine einfache Folge von Schrägstricheln in umgekehrter Richtung, dazwischen als Hauptschmuck eine Reihe schlanker Giebel mit langgezogenen Hohlschliffen.¹⁾ In demselben Museum befindet sich eine Kugelflasche mit Delphinösen, die aus Bonn stammt; den oberen Teil füllen zwei Reihen quergestellter Hohlschliffe, den unteren ein Band von linsenförmigen, abwechselnd senkrecht und wagerecht gestellten, den mittleren Teil große würfelaugenartige Hohlschliffe, getrennt von senkrechten Strichen, die beiderseits in kleine Ovalschliffe endigen.²⁾

Diese Stücke gehören bereits der zahlreichen Klasse von Gläsern mit Hohlschliffen an. Sie tauchten etwa gleichzeitig mit der geschnittenen Dekoration an Tongefäßen im ersten Drittel des III. Jahrhunderts auf und zwar mit Vorliebe auf dickwandigem Bleiglas, das in seiner völligen Farblosigkeit und seinem Glanze unserem Krystallgase nahe steht, während man zu Gravierungen auch gewöhnliches Eisenglas mit dünnen Wandungen benützte. Außer farblosem kommt aber auch farbiges Krystallglas vor, besonders purpurrotes, violett-rotes und goldbraunes. Hohle Einschnitte wurden durch das *Ferrum retusum* des Plinius erzielt, die heutige Rundperl oder Buterolle, einen Zeiger, der anstatt der Spitze einen kleinen kugeligen Knopf hat. Je nach seiner Größe erzeugte er linsenförmige, ovale oder runde Hohlschliffe, auch Ringe, Kanneluren und Rauten, welche zu mannigfachen geometrischen Mustern zusammengestellt wurden und mit gravierten Reifen und Figuren abwechseln. So entstanden Schalen, Flaschen und Becher mit rosettenartigen Mustern und Bändern, die auffallend an die modernen geschliffenen und gepreßten Krystallgläser erinnern. Oft wurde durch dichte Anreihung von Hohlschliffen der ganze Gefäßkörper fassettiert und so der Eindruck einer in wirklichen Krystall geschnittenen Arbeit hervorgerufen. Eine besonders reich ausgestattete große Schale dieser Art, aus der ersten Hälfte

¹⁾ Deville T. 73 B. S. 64.

²⁾ ibid. T. 73 A. S. 64.

des III. Jahrhunderts stammend, befindet sich im Museum Wallraf-Richartz (Abb. 240); das kreisrunde Mittelstück ist mit einem Rautenmuster gefüllt, der Rand mit feinen ineinander greifenden Hohlschliffen verziert. Ähnliche Schalen trifft man in der Sammlung Nießen, und in den Provinzialmuseen von Trier¹⁾ und Bonn. Letztere wurde im Vereine mit einer gravierten Flasche und Münzen der ersten Hälfte des III. Jahrhunderts in einem Grabe zu Gelsdorf gefunden.²⁾ Eine Kugelflasche des Kölner Museums, welche derselben Zeit angehört, überrascht durch die elegante und sichere Ausführung eines Musters, das geradezu als vorbildlich zu bezeichnen ist (Abb. 241): Eine sonnenartige Rosette ist von mehreren konzentrischen Kreislinien umgeben, welche durch Doppellinien durchschnitten und von den benachbarten Mustern getrennt werden. Auch eine Flasche der Sammlung Kramer in Köln hat schönen Fassettschmuck.³⁾ In der Sammlung M. vom Rath befindet sich ein Stammion und mehrere Becher von verschiedener Form, in welchen Hohlschliffe mit Gravierungen vereint sind (Abb. 239, b, d, f, g, i).

Die Phantasie der Glaskünstler war in der Verwertung und Zusammensetzung der durch die Technik vorgeschriebenen Motive schier unerschöpflich. Namentlich die Werkstätten von Köln und Trier pflegten im III. und IV. Jahrhundert den Fassettschliff eifrig, auch die englischen, während er in Belgica und im übrigen Gallien selten ist. Außer den rheinischen Museen sind die Londoner Sammlungen reich an Arbeiten dieser Art. Die Kugelschale und der Becher des Metropolitan Museums, erstere völlig bedeckt mit kleinen, um eine sechsblättrige Rose gruppierten, linsenförmigen Schliffen, letzterer mit drei Reihen von ovalen und einer Reihe von kreisförmigen Hohlschliffen,⁴⁾ stammen aus Köln und haben in einer Reihe geschliffener Gläser der Museen von Köln, Bonn, Mainz und Trier Seitenstücke. Vom Rheine stammen wohl auch die nach dem Osten Deutschlands verschlagenen Stücke. So ein Becher aus farblos-durchsichtigem

¹⁾ Museographie der Westd. Z. XI 251.

²⁾ Bonner Jahrb. 33/34 S. 224. Fund von Gelsdorf, um 220 n. Chr.

³⁾ Museographie IX 309 T. 17, 8.

⁴⁾ Fröehner T. XXII 93, 94.

Glase, am Boden mit geschliffenen Rundscheiben und gravierten Stricheln verziert, aus dem Grabe von Haeven in Mecklenburg,¹⁾ ähnliche aus Grabow, Taastrup und Hötrup daselbst,²⁾ ein weinroter Kugelbecher mit zwei Reihen ovaler und einer Reihe runder, dichtgereihter Hohlschliffe unter einem Doppelreif, aus Sackrau bei Breslau.³⁾ Eine amethystfarbige Schale mit ovalem Tiefschnitt erwähnt Engelhardt aus dem Grabfunde von Varpelev in Dänemark, zugleich mit einer farblosen; bei beiden fand man Goldmünzen des Kaisers Probus.⁴⁾ Auch in Abekäs (Schoonen) kamen 1872 zwei Glasbecher zum Vorschein, von welchen der eine konisch nach oben verbreitert, über dem Fußringe eine Einziehung zeigt und mit vier gegenständigen Reihen ovaler Hohlschliffe zwischen gravierten Doppelreifen verziert ist.⁵⁾

In Italien sind Gläser mit Fassetenschliff nach Münzfunden schon zur Zeit des Commodus nicht selten. Die Technik war jedenfalls nicht lokalisiert, sondern gleichmäßig im Osten wie im Westen verbreitet, wenn auch Köln und Trier in der letzten Zeit anderen Werkstätten den Rang abgelassen zu haben scheinen. Im Museum zu Neapel findet man außer gravierten Gläsern solche mit Hohlschliff; Rosetten, Kanneluren, Reifen, linsenförmige, ovale und kreisrunde Ausschliffe sind auch hier die üblichen Dekorationsmotive, seltener sind Rauten. Ein Kugelbecher in der Sammlung des Vatikans hat runde Hohlschliffe und graviertes, teilweise vergoldetes



Abb. 269. Kännchen, geformt.
Breslau, Schles. Museum für Kunst-
gewerbe.

¹⁾ Mecklenburg. Jahrbücher 35, S. 115, T. II 20.

²⁾ ibd. S. 105, 115.

³⁾ Grempler a. a. O. S. 6, T. I 1.

⁴⁾ Engelhardt, l'Ancien âge de fer S. 9 Fig. 12, Fig. 11. Aarbøger 1877 S. 355.

⁵⁾ Montelius, Die Kultur Schwedens in vorchristl. Zeit. Deutsch v. C. Appel S. 99.

Linienornament; einzelne runde Felder sind weiß emailliert und darauf der siebenarmige Leuchter gemalt. Es ist wohl das Werk eines jüdischen Glasmachers, der in Rom im III. oder IV. Jahrhundert tätig war.¹⁾ Sicher orientalischen Ursprungs ist ein Napf mit zwei kleinen Ösen und ganz mit Fassettschliff bedeckt, in der Sammlung des Grafen Sergius Stroganoff in Petersburg.

B. Gläser mit Reliefschnitt.

In Italien ist eine Dekorationsart vertreten, die am Rheine fehlt, nämlich hohlausgeschliffene Lotusblätter ohne Stiel, welche den Rand von Schalen und die Wandungen von Flaschen und Bechern bedecken. Sie sind eine Nachahmung des positiven Barbotinenschmuckes an Terra sigillata und ein Gegenstück zu den Gefäßen mit Lotusknospen und Lotusblättern in positivem Relief, die teils eine Abart der Nuppenverzierung bilden, also aufgelegten Schmuck zeigen, teils in Relief geschnitten sind. Diese, wenn man will, cameenartig bearbeiteten Gläser übertragen die Technik, die wir an dem oberen Teile der Situla von S. Marco, dem Relief des Lykurgosbechers, dem Wiener Bruchstücke u. a. kennen gelernt haben, aus dem figürlichen ins ornamentale Gebiet. Ihr Ursprung ist alexandrinisch, als ältestes Exemplar dürfte ein Becher aus Pompeji im Museum von Neapel gelten. Er besteht aus leicht grünlichem durchsichtigem Glase, hat schlanke, unten abgerundete und mit einer Fußplatte versehene Zylinderform und als Schmuck fünf wechselständige Reihen mandelförmiger, nach unten zugespitzter Knospen und Blätter; zwischen diesen sind kleine runde Tropfen und in der untersten Reihe dicht über dem Boden Sternchen angebracht, die in der Mitte und am Ende der sechs von ihr ausgehenden Strahlen kleine Beeren zeigen (Abb. 272 d).²⁾ Dieser Schmuck ist nicht aufgetropft, sondern in Relief herausgeschliffen. Deville hält solche Gläser irrtümlich für eine Besonderheit der Werkstätten Pompejis selbst und vergleicht sie mit den späteren venezianischen Nachbildungen, den Gaufrés de Venise. In Wirklichkeit sind sie weder auf Pom-

¹⁾ Garrucci, *Vetri ornati di figure in oro*. Roma 1864 V 1.

²⁾ Deville T. 9 B.

peji, noch auf Italien beschränkt. Das Museum Wallraf-Richartz besitzt zwei Amphoriskten aus matt durchsichtigem Krystallglase, eine davon aus der früheren Sammlung Merkens (Abb. 138), die mit fünf wechselständigen Reihen von lanzettförmig zugespitzten Knospen und Blätter geschmückt sind; die drei oberen sind mit den Spitzen nach abwärts gestellt und so gestaltet, daß der stark heraustretende äußere Umriss sich im Inneren in einem verkleinerten Kerne wiederholt. Dadurch sind diese Zierate deutlich als Lotusknospen gekennzeichnet. Die beiden unteren Reihen enthalten quer, d. h. mit den leicht aufgebogenen Spitzen nach rechts gestellte Lotusblätter, die in glatter Fläche ohne verstärkten Umriss und ohne Innenlinien hervorragen. Auch dieser Schmuck ist mit dem Schleifrade in Relief herausgearbeitet. Ein schlanker konischer Becher aus Krystallglas mit leicht ausgeschweiftem Rande zeigt gleichfalls fünf Reihen in Relief geschnittener mandelförmiger Blätter; er befindet sich in der Sammlung Pourtalès in Paris.¹⁾ Die Blättchen sind aber hier wie bei dem Becher aus Pompeji glatt und unkonturiert, mehr zu der gewöhnlichen Gestalt der tränenartigen Nuppen (*larmes*), verallgemeinert, wie man sie durch Auftropfen herstellte. Der Becher im Museum von Rouen (Abb. 141) zeigt solche aufgetropfte Dekoration in Herz- und Mandelform, während ein Becher mit Netzwerk aufgetropfte Nuppen von einer Gestalt enthält, die sich von den Lotusknospen der Kölner Amphoriskten nur durch den Mangel eines inneren Kernes unterscheidet (Abb. 139). Man hält die Lotusknospen manchmal irrtümlich für Astnarben, besonders auf Bronzegefäßen, welche genau denselben Schmuck zeigen und offenbar den Glasmachern als Muster dienten.

Am Rheine findet man auch Gläser mit positivem pflanzlichem Reliefschmucke anderer Art. In Trier kam 1905 ein Becher aus farblosem Krystallglase von seltsamer Form zum Vorscheine; er gleicht einer abgestumpften vierseitigen Pyramide mit leicht abgerundeten Ecken und ist ungefähr in der Mitte einer der Seitenflächen mit einem kleinen kantigen Henkel besetzt (Abb. 243). Obwohl das Gefäß sehr gelitten hat und nur notdürftig

¹⁾ Deville T. 74 B.

aus vielen Trümmern wieder zusammengesetzt werden konnte, erkennt man doch deutlich, daß aus den dicken Seitenwandungen schwungvolles Rankenwerk von Efeu mit schön gezeichneten Blättern in kräftigem Relief herausgeschnitten ist. Weit weniger geschickt ist der Reliefschnitt an einem Schälchen der Sammlung M. vom Rath, das gleichfalls aus farblosem Krystallglase besteht und an der äußeren konvexen Seite in gerauteter Umrahmung vier Lotusblätter und die linksläufige Inschrift ZHCAN in Reliefschnitt zeigt. Von innen betrachtet erscheint diese natürlich richtig lesbar. Der Endbuchstabe ist nichts als ein verstelltes Z, was das Wort *ζῆσσις* ergibt, den im IV. Jahrhundert auf Trinkgefäßen sehr häufigen Glückwunsch.¹⁾

C. Gläser mit gravierten Stadtansichten.

Außer ornamentalem Schmucke und Inschriften findet man zahlreiche figürliche und einzelne architektonische Darstellungen in Gravierung und Schliff. Auf drei Kugelflaschen aus dünnem, farblos-durchsichtigem Glase sind in derben Umrissen die hervorragendsten Gebäude der Küste von Puteoli, der Hauptstätte der italischen Glasfabrikation, dargestellt. Die Flaschen sind, was für die regen Handelsbeziehungen innerhalb des Weltreiches kennzeichnend ist, zum Teile an weit auseinanderliegenden Orten aufgefunden worden, eine in Piombino, die andere in den römischen Katakomben, die dritte in Odemira in Portugal. Die Gebäude sind ganz schematisch in breiten Strichen mit dem Feuerstein eingeschabt und von erklärenden Inschriften begleitet, mit geringen Abweichungen auf allen dreien gleichartig. Auf der Flasche, die aus einem Grabe von Piombino, dem alten Populonia stammt und in die Sammlung der Großherzogin von Toscana kam, liest man die Worte: STANVM, OSTRARIA, PALATIVM, RIPAE, PILAE und auf dem Halse die Widmung: ANIMA FELIX VIVAS.²⁾ Auf der römischen, welche nach de Rossi „nel suburbano di Roma“

¹⁾ Vgl. Sammlung M. vom Rath T. XVIII 167. Bohn, Cil. XIII.

²⁾ de Rossi, Bull. Napolit. 1853 S. 133, T. IX z. Mercklin, Dorpater Lektionsverzeichnis 1851.

gefunden wurde und in das Museo Borgiano di Propaganda kam, stehen die Bezeichnungen: FAROS, STAGNVm, NERONIS, OSTRARIA, STAGNVm, SILVA, BAIÆ und auf dem Halse die Inschrift: MEMORIAE FELICISSIME FILIAE. Dressel suchte die Flasche jedoch in der bezeichneten Sammlung vergebens.¹⁾ Die in den früheren römischen Bergwerken zu Odemira, zwanzig Leguas von Evora entfernt entdeckte, ganz gleichartige Flasche enthält die Inschriften: PILAS, SOLARIVm, AMPITHEATRum, THERMETANI, THATRVM, RIPA.²⁾ Die Gravierung (Abb. 244) zeigt eine Brücke von drei Bogen, unter welchen fließendes Wasser angedeutet ist. Auf ihr sieht man zuerst ein großes Tor, gekrönt von einem Giebel, dann zwei schlanke Säulen oder Pilaster, welche Statuen, Männer mit Lanzen, wie es scheint, tragen. Zwischen beiden steht die Inschrift PILAS. Dann folgt ein Doppelportal mit darüber liegendem Gebälk, auf welchem die Vorderteile von vier, nach rechts sich aufrichtenden Rossen emporragen. Diese Darstellung wiederholt sich mit unwesentlichen Änderungen auf den beiden anderen Flaschen, am genauesten auf der von Piombino, auf welcher aber die Brücke vier Bogen zählt und die Inschrift PILAE lautet. Ob an Stelle der Männer mit Lanzen hier andere Gestalten die Säulen bekronen (Jordan denkt an Störche), ist nicht sicher zu erkennen. Die Brücke läuft hier, wie das Vorderteil eines Schiffes, in einen Tierkopf aus. Das Wort RIPA, das auf der Flasche von Odemira neben dem Tore angebracht ist, steht hier unter dessen Giebel.

Zur Erklärung der Darstellung hat man ein angebliches antikes Gemälde herangezogen, das als Titelvignette die erste Seite von Belloris „Fragmenta vestigiū veteris Romae“ schmückt und die Bezeichnung „ex antiqua pictura“ ohne jede nähere Angabe trägt. Wahrscheinlich ist es aber nicht als treue Reproduktion eines bestimmten Gemäldes aufzufassen, sondern als ein Phantasiebild, das Bellori aus verschiedenen antiken Andeutungen zusammen-

¹⁾ de Rossi, a. a. O. S. 133 T. IX 1, ibd. 1854 S. 153. Bull. del inst. 1853 S. 36. Dressel Cil. XV 7008.

²⁾ Jordan, Archäol. Zeitung 26 (1867) S. 91, T. 11 (danach unsere Abbildung). Cil. Suppl. Nr. 6251².

setzte. Wir sehen da in halber Vogelperspektive eine Insel oder Halbinsel, mit Gebäuden besetzt, deren Beischriften manchmal recht seltsam klingen, wie *bal. Faustines, horrea, fo. boarium, aquae pensiles, for. olitor. portex Neptuni, t. Apollonis*. Von der Insel springt auf sieben Bogen eine Brücke ins Wasser vor und endigt in einen Vorbau, der eine Figur enthält. Auf der Brücke sind zweimal ein zweibogiges Tor und zwei freistehende Säulen wiederholt; auf dem



Abb. 270. Kännchen, geformt.
Salzburg, Museum.

ersten Tore erheben sich wie auf den Flaschen vier Vorderteile von Rossen, aber mit Fischschwänzen, also Hippokampen, von einer männlichen Figur gelenkt, auf dem zweiten vier männliche Körper, die in Fischschwänze ausgehen, nebst ihrem Lenker. Auf den Säulen stehen menschliche Figürchen. Es liegt nahe, hier dieselbe Darstellung der Brücke oder besser gesagt, des Molo anzunehmen. Mercklin und de Rossi wollten früher darin das linke Tiberufer in Rom erkennen, doch hat sich dieser später endgültig für die Küste von Puteoli oder Bajae entschieden, nachdem bereits Steinbüchel diese Vermutung ausgesprochen hatte.

Außer der beschriebenen Brücke sieht man darauf die Bezeichnungen OSTRIARIA, STAGNUM, PALATIUM. Auf der in den Katakomben gefundenen Flasche folgen der Reihe nach FAROS, STAGNUM, NERONIS, OSTRIARIA, STAGNUM, SILVA BAJAE, die Brücke oder der Molo jedoch nicht. De Rossi erklärt nun, diese Anlagen seien, vom Lande gesehen, an der Küste in der Richtung von Bajae nach Puteoli zu suchen. Sicher ist, daß *ostriaria*, *faros* und *Bajae* auf der einen, *ripa* und *pilae* auf den beiden anderen Flaschen, in die genannte Gegend führen. Die Flasche von Piombino zeigt, wie bemerkt, nicht eine von einem Ufer zum anderen führende Brücke, sondern einen mitten im Wasser endigenden Molo. Einen

¹⁾ Mercklin a. a. O. S. VII.

solchen kennen wir in Puteoli, aus der Schilderung Senecas epist. 77.¹⁾ Er erzählt, daß das Volk auf die Brücke strömte, um die Schiffe einlaufen zu sehen, wie heutzutage ähnlich auf dem Molo von Neapel. Diese Brücke hieß *pilae*. Das Wort bezeichnet auf den Flaschen nicht die beiden Säulen, zwischen welche es eingeschrieben ist und welche die Mitte des Molo einnahmen, sondern diesen selbst; er hatte seinen Namen von den Pfeilern, auf



Abb. 271. Becher mit Gottheiten, geformt. Petersburg, Eremitage (Aufrollung).

welchen er ruhte. Daß von den zahlreichen Pfeilern und Bogen, aus welchen er wohl bestand, nur drei wiedergegeben sind, ist bei einer schematischen Darstellung erklärlich, ähnliche andeutende Vereinfachungen waren ja auch auf Münzen üblich.

Auf dem Molo von Pozzuoli stand dem Zugange vom Lande her zunächst eine Art Eingangstor. Nach dem Bilde auf der Flasche von Piombino scheint dies kein einfacher Durchgangsbogen, sondern ein dem sogenannten Janus quadrifrons ähnlicher Bau gewesen zu sein, mit Giebeln auf allen vier Seiten. Dann folgen die zwei Säulen mit Standbildern, und schließlich ein zweitoriges Monument, in welchem de Rossi den Triumphbogen des Antoninus

¹⁾ „Subito nobis hodie Alexandriae naves apparuerunt . . . gratus illarum Campaniae adspectus est, omnis in pilis Puteolorum turba consistit et ex ipso genere velorum Alexandrias quamvis in magna turba navium intelligit.“

Pius vermutet; die vier Rosse können dann als Andeutung der ihn schmückenden Quadriga gelten. Diese drei Monumente vermochte der Glasgraveur nicht perspektivisch richtig darzustellen, denn es ist klar, daß man unter dem Bogen und zwischen den Säulen auf der Brücke hindurchging. Das Wort *ripa* bezeichnet offenbar das Ufer, von welchem man auf die Brücke gelangte. Nach Jordan sind darunter die Kais zu verstehen, die zu beiden Seiten innerhalb des Hafens hinliefen.

Das *Opus pilarum* findet sich als das hervorragendste Werk sowohl auf der Flasche von Piombino, wie auf der von Odemira, deutlich bezeichnet. Die übrigen Gebäude sind auf allen dreien ganz verschieden. Man kann bei einer derartigen Darstellung weder Vollständigkeit, noch richtige Anordnung erwarten. Diese ist auf der Flasche von Piombino und jener aus den Katakomben durch die in einer Reihe umlaufende Inschrift angedeutet, während auf der Flasche von Odemira die Namen in das Bild eingezeichnet sind. Als natürlicher Mittelpunkt des Ganzen bietet sich hier eine *Ädicula* mit Giebel, die zwischen zwei Säulen ein Götterbild zeigt, wie es scheint Fortuna mit Füllhorn und Ruder. Zu beiden Seiten dieses Tempels erkennt man zwei Häuserreihen übereinander, also perspektivisch hintereinander gemeint. Links unten ein kreisrundes Gebäude, das AMPHITHEATrum. Dieses scheint, da doch nicht zwei Amphitheater in einer Stadt angenommen werden können, in der oberen Reihe wiederholt zu sein. Oben dürfte ein in den Kreis eingezeichneter Palmzweig auf den Sieg in den Spielen deuten, der undeutliche Gegenstand in dem unteren Kreise aber kann kaum etwas anderes als eine Peitsche sein. Vielleicht sollte demnach die zweimalige Darstellung der Arena mit verschiedenen Symbolen auf die beiden Hauptdarstellungen, Gladiatorenkämpfe und Wagenrennen, hindeuten. Über die Rundung des oberen Gebälkes ragen Spitzen hinaus, wahrscheinlich die Enden der hohen Pfeiler, welche das Gerüst des Mauerwerkes bildeten. An beide schließen sich übereinander stehende Säulenreihen an, welche auf der anderen Seite des Tempels weiterlaufen; dieser ist vor ihnen stehend zu denken. Über der unteren Reihe liest man AMPHITHEAT THEATRUM RIPA dann folgt die Brücke, über der oberen SOLARIUM THERMEANI(?). Dem Amphitheater zur Linken entspricht zur Rechten



OENOCHOE MIT VOGELFEDERMUSTER

Aus Hausweiler
Bonn, Provinzialmuseum



unter *theatrum* die halbkreisförmige Andeutung der *cavea* eines Theaters. Die Bedeutung der Inschrift *therme. ani* ist ungewiß. Mommsen schlägt vor THERME.IANI zu schreiben und meint demnach Durchgangsbögen wie beim Janustor in Rom. *Solarium* ist wahrscheinlich ein verandaartiges flaches Dach, vielleicht ein mit Porticus versehener Garten auf einer Terrasse.¹⁾ Dann bleibt dem Tempel gegenüber als wichtigstes Stück der Molo übrig. Diese Auswahl scheint die hervorragendsten Bauten von Puteoli mehr in Rücksicht auf Symmetrie, als auf richtige Folge wiederzugeben.

Was die Bestimmung dieser Gefäße betrifft, so bemerkt de Rossi, daß die Flasche aus den Katakomben durch ihre Umschrift *memoriae felicissime filiae*, welche bei einer sitzenden, in der Rechten Lorbeerzweige, in der Linken einen Becher haltenden Frauengestalt beginnt und zu ihr wieder zurückkehrt, sich deutlich als Andenken an eine Verstorbene kennzeichne. Die Flasche mit der Inschrift *anima felix vivas* ist dagegen durch ihren Fundort, ein Grab, noch durchaus nicht als Grabbeigabe bestimmt, der Spruch kann sich ebensogut auf eine lebende Person beziehen.²⁾ Die Flaschen sind sehr klein, bloß 11 und 15 cm hoch, zu Gelegenheitsgeschenken, Andenken an einen Badeaufenthalt und dergl. sehr geeignet; Jordan vermutet daher, daß sie, ähnlich wie unsere kleinen Reiseerinnerungen, in Bajae für die zahlreichen, dort die Ferien bringenden oder die Bäder nehmenden Fremden in Massen feilgehalten und auf Wunsch mit Namen oder Sprüchen verziert wurden. So würde es sich auch erklären, daß ein in Populonia Verstorbener ebenso wie ein in Odemira Lebender derartige Andenken an ihren Aufenthalt in Bajae erhalten haben. Aus der Darstellung des Triumphbogens des Antoninus Pius geht hervor, daß die Flaschen erst nach diesem Kaiser entstanden sind und nicht etwa bereits nach Neros Zeit, wie man aus der Inschrift *stagnum Neronis* auf dem Exemplare der Katakomben schließen wollte. Diese bezeichnet vielmehr ein unter Neros Herrschaft

¹⁾ Marquardt V 1, 253.

²⁾ Vgl. die Anreden „Polycarpe bibe (= vive) felix“ auf einem Glase des Collegio Romano bei Merlin S. III; „hospita felix vivas“ etc. bei O. Jahn, Bonner Jahrb. 13, 105 f., Orelli 4308 u. a.

Kiss, Das Glas im Altertume, II.

angelegtes Bassin, das jedenfalls noch später vorhanden war, wenn es auch auf den anderen Flaschen nicht ausdrücklich genannt wird; die rohe Technik verweist vielmehr in eine ganz späte Periode, in das IV. Jahrhundert.

Wegen der Gleichartigkeit der Darstellung sind hier die Reste einer Glasschale aus Köln im Provinzialmuseum in Bonn zu erwähnen, die aber, weil bei ihnen Goldbelag und Emailmalerei angewendet ist, erst in einem späteren Abschnitte eingehender behandelt werden. Es sind vier Scherben von farblosem Glase, auf welchen mehrere Gebäude an dem Ufer eines Flusses in Goldumrissen eingezeichnet sind. Unter den Aufschriften ist nur AURELIANA sicher, doch nicht, welcher Ort damit gemeint ist. Der Stil der Arbeit ist dem der Flaschen von Puteoli verwandt und jedenfalls gleichzeitig, doch liegt es nahe, rheinischen Ursprung anzunehmen. Die Zeichnung ist leicht vorgraviert und dann in Gold und Farben ausgeführt.

Bei anderen Stücken ist neben Gravierung mit freier Hand auch der Schliff mit dem Rade angewendet. Die Schalen dieser Art, namentlich aber flache Teller, waren nach der Ansicht E. aus'm Weerths manchmal in Metall gefaßt und auf metallenen Dreifüßen aufgestellt. Wahrscheinlich waren gravierte Metallschalen als Vorbilder maßgebend, wie z. B. die silbernen Schalen der Sammlung des Grafen Sergius Stroganoff und die der Eremitage in Petersburg aus dem III. und IV. Jahrhundert und teilweise noch aus byzantinischer und sassanidischer Zeit. Unter den römischen Stücken befindet sich eines mit der Darstellung von Ajax und Odysseus, die vor Athena um die Waffen Achills streiten.¹⁾ Unter den sassanidischen Gravierungen überwiegen Jagdszenen.

D. Festspiele, Zirkus- und Jagdszenen in Gravierung.

Eine Reihe gravierter Gläser zeigt Darstellungen aus dem Leben, besonders aber Zirkusszenen und Jagden. Aus dem Anfange des IV. Jahrhunderts stammt eine flache Schale, die

¹⁾ E. aus'm Weerth, Bonner Jahrb. 63, 113 f. Stephani, Comptes rendus 1867; de Linas, Orlévrerie II 43 f.

bei den Ausgrabungen von Sta. Maria Liberatrix in dem Atrium der Vesta in Rom gefunden wurde und im capitolinischen Museum verwahrt wird.¹⁾ Sie ist von innen graviert, wie die meisten flachen Schalen, so daß das Bild von außen verkehrt erscheint, während engere Gefäße auf der Außenseite verziert wurden. Unter einem von zwei Victorien gehaltenen Kranze liest man die Inschrift

VOTA
XX
MVLTA
XXX

Darauf folgen drei Figuren. Die eine, nach links gewendet, ist kaum mehr sichtbar; wahrscheinlich stellte sie Maximianus Herculeus dar. Daneben erscheint eine andere, sitzend nach rechts ge-



Abb. 272. Gruppe von geformten Gläsern.
Neapel, Museum.

wendet, wohl Diocletian, und hierauf eine liegende, gleichfalls nach rechts gewendete Gestalt, in der Constantius Chlorus vermutet wird. Darunter sieht man, von drei Säulen getrennt, den Profilkopf Diocletians, den des Constantius und als Ersatz für das Bild des dritten Cäsaren den Namen SEBERVS, unter ihm die undeutliche Gestalt eines Mannes mit einem Schilde. Bruzza, der die Schale veröffentlichte, führte sie auf die Vicennalia, das 20jährige Regierungs-Jubiläum Diocletians im Jahre 303, zurück und deutete die Gestalten in der oben angegebenen Weise. Er nimmt an, daß oberhalb des Namens Severus in der Gestalt mit dem Schilde Constantius Chlorus als designierter Protektor dargestellt sei, der 305 Caesar wurde.

In Umrißgravierung ist auch das große Bruchstück einer

¹⁾ Dressel in *Cil* XV cap. VI 7007. Bruzza, *Bull. archeol. commun.* 1882 S. 180 T. XX.

farblosen, irisierten Vase verziert, die um die Mitte des XVIII. Jahrhunderts in einem Grabe an einem Stadttore in Pisa zum Vorscheine kam, aber leider von den Arbeitern aus Unachtsamkeit zertrümmert wurde. Passeri erwähnt bereits das Stück, das sich jetzt im Britischen Museum befindet und hebt hervor, daß die Darstellung nicht in Relief gehalten, sondern in Umrissen graviert sei (Abb. 251). Sie zeigt unter zwei von einfachen Linien eingefassten Friesstreifen mit dem Inschriftsreste CLAVDIA und ZESES, die gleichfalls auf das IV. Jahrhundert und christlichen Ursprung hindeuten, zwei breitere Bildstreifen mit Szenen der Arena. Der obere schildert den Schauplatz, die Spina. Wir sehen den Rest eines Lorbeerbaumes, neben ihm die drei Pyramiden der Meta, des Zieles der Wagenrennen; darauf einen Tempel zwischen Säulen, welche Standbilder der Victoria mit Helm und Schild (oder der Roma?) tragen, ihnen folgt eine Aedicula mit drei Gestalten; auf dem kräftigen Gesims sieht man Andeutungen der eirunden und vergoldeten *Ova curricularum*, welche hier aufgezogen wurden, sobald ein Wagen das Ziel erreicht hatte, sieben an Zahl, darüber einen Palmzweig. Der untere Streif enthält zwei im Wettkampfe begriffene Quadrigen, die eine mit dem Wagenlenker. Im ganzen dürften, nach den Abmessungen des Bruchstückes zu urteilen, welches ungefähr die Hälfte der ursprünglichen Rundung einnimmt, vier Quadrigen dargestellt gewesen sein. Die Zeichnung ist handwerksmäßig, wenn auch die Technik große Übung verrät.¹⁾

Ein interessantes Stück wurde Januar 1906 auf dem südlichen Gräberfelde von Trier gefunden. Es ist ein Scyphus aus leicht grünlichem, durchsichtigem Glase von 5 mm dicken senkrechten Wandungen, mit einem kräftigen Fußringe (Abb. 257, 257 a). In sein Inneres ist ein dicker Reif aus blauem Glase eingefügt, wie auch gelegentlich Kugelkannen mit Trichterhals einen blauen Henkel haben.²⁾ Der Becher ist 9 cm hoch und hat oben 11 cm

¹⁾ Deville S. 74, T. 89. Froehner S. 95.

²⁾ Ich verdanke diese Angaben sowie die photographischen Aufnahmen, welche den Abbildungen des Bechers zugrunde liegen, dem lebenswürdigen Entgegenkommen des Herrn Museumsdirektors Dr. Emil Krüger, welcher den Fund in der Museographie zu veröffentlichen gedenkt.

Durchmesser. Die Figuren sind roh und ungeschickt in Umrissen graviert, die Gewandfalten und Haare gestrichelt, auch einzelne Teile der Gewänder und Waffen durch dichte kurze Schraffierung hervorgehoben. Dasselbe gilt von den beiden Pferden und dem Eichkätzchen, während der Panter Flecken in Form kleiner Ringe hat und die Schnecke am Körper leicht punktiert ist. Unter der Inschrift BIBAMVS und einem Efeublatte als Schluß, die sich dicht am Rande hinzieht, erblickt man eine Biga mit nach links galoppierenden Pferden und einem mit Rundschild und Lanze bewaffneten Wagenlenker, dem Essedarius, der sich umwendet, um einen gewaltigen, gegen ihn anspringenden Panter zu bekämpfen. Dicht hinter dem Wagen kriecht eine große Schnecke mit ihrem Muschelhause am Rücken, während unter dem Panter friedlich ein Eichhörnchen an einer Frucht nagt. Eine zweite, unmittelbar folgende Szene zeigt den Zweikampf eines Retiarius, eines Netzfechters, mit einem Secutor. Beider Ausrüstungen sind trotz des Ungeschickes des Graveurs mit großer sachlicher Genauigkeit und offenkundigem Interesse wiedergegeben. Der baarhäuptige Retiarius, der seinen Gegner an Körpergröße weit überragt, tritt mit dem linken Fuße stürmisch an, hält in der Rechten das kurze breite Schwert vor der Brust gezückt und in der Linken den Dreizack. Der linke Arm ist durch dicke Kreuz- und Querbinden gewappnet, das Netz ragt über die linke Schulter hervor. Die Brust ist nackt, die Lende durch einen breiten Plattengürtel gegürtet, von welchem ein Schurz herabhängt. Auch die Beine scheinen ungeschützt zu sein, doch umflattert unterhalb der Kniee allerlei Bandelwerk die Waden. Der Secutor erwartet in Verteidigungsstellung, von einem mächtigen viereckigen Schilde gedeckt, den heftigen Angriff des Gegners. Ein Helm mit großem Kämme und herabgelassenem Visier schützt ihm das Haupt, mit dem bandagierten rechten Arme streckt er das breite, gespitzte Schwert vor. Deutlich ist das rechte Bein mit seinen Kreuz- und Querbinden, seiner dicken Umhüllung vor dem unbewehrten linken hervorgehoben, dessen Knie von ähnlichem Zierrat geschmückt ist, wie das des Netzfechters. Zwischen Beiden steht ein viereckiger Sockel mit vier Ringen, wahrscheinlich zur Kennzeichnung der Barrière. Unter ihnen liest man die Worte

PVLCHER ET AVRIGA, die irrtümlich von der ersten Gruppe hierher geschoben sind; wahrscheinlich hieß der Wagenlenker Pulcher. Eine dritte Gruppe scheint in roher und flüchtiger Zeichnung irgend eine Skulptur wiederzugeben, die als Vorbild für die Ringkämpfer die Arena schmückte. Sie stellt einen nackten Jüngling dar, welcher einen anderen gewaltsam vom Boden aufhebt. Auf einem viereckigen sockelartigen Schildchen unter ihnen liest man die Namen ERCVLES ET ANTEVS. Bis auf mehrere Sprünge und eine ausgebrochene Stelle in der letzten Gruppe ist der Becher vollständig. Obwohl er sich in der Form den geblasenen Siegesbechern mit Reliefs, welche zu Beginn des II. Jahrhunderts eine Besonderheit nordgallischer Glashütten bildeten, anschließt, verrät doch die Arbeit mit all ihrem Ungeschick den Ausgang der Antike, das IV. Jahrhundert.

Weit besser ist eine andere Zirkusszene auf dem Bruchstücke eines Bechers aus feinem Krystallglase in demselben Museum, die aber nicht in einfachen Umrißlinien graviert, sondern mit dem Rade hohl geschliffen ist. Das negative Relief ist in dem durchsichtigen, glänzenden Material so geschickt ausgeführt, daß die Spiegelung dem Beschauer ein positives Relief vortäuscht. Mit der technischen Geschicklichkeit, welche dieses Stück zu der besten aller rheinischen Schliffarbeiten macht, hält freilich die Zeichnung nicht gleichen Schritt. Sie ist ziemlich unbeholfen und fügt sich damit in die Reihe der späten Leistungen aus dem Ausgange der Antike ein (Abb. 250). Die Wettfahrt geht unter den Augen zusehender Frauen vor sich, deren Brustbilder in Arkaden mit vergitterten Brüstungen angebracht sind. Eine Quadriga kommt mit ihrem die Peitsche schwingenden Lenker hinter der Meta zum Vorscheine. Von den galoppierenden Pferden, deren Köpfe mit Palmblättern geschmückt sind, kommen nur drei zur Geltung, von dem vierten sind zwar die Hinterbeine deutlich sichtbar, Andeutungen des Vorderleibes könnten bei leichten Beschädigungen an der Bruchstelle verloren gegangen sein. Eine andere Quadriga folgte, doch sind von ihr nur zwei Vorderhufe hinter der Meta, dicht am Rande der Scherbe übrig geblieben. Eine dritte hat bereits umgewendet und kommt im Vordergrund einher; von ihr sind die Oberkörper der Pferde und ein Teil des Lenkers erhalten. In der rechten Ecke ist ein Stück eines Ge-

bäudes mit vergitterten Fenstern und eine nackte Jünglingsgestalt mit einem Stabe (einer der Preisrichter?) sichtbar.¹⁾ Mit der exakten Durchführung dieses Stückes können sich die in Hohlsliff dargestellten Gladiatorenscenen eines in der *Revue archéol.* 27 S. 281 abgebildeten Bechers, die auf einem Kugelbecher des kunsthistorischen Hofmuseums in Wien — einen siegreichen Athleten zwischen zwei Paaren von Kämpfern und eine Vase mit Palmen darstellend — die roh gravierten Gladiatoren gestalten auf einer Flasche derselben Sammlung und einige andere nicht messen.²⁾

An die Zirkusszenen reihen sich solche von Jagden an, die sich nach der großen Anzahl von Überresten zu schließen, besonders am Rheine großer Beliebtheit erfreut haben mußten. Eine gewöhnliche Jagdszene und nicht eine Tierhetze, wie Froehner meint, ist es auch, die eine flache Schale des Mainzer Museums schmückt.³⁾ Diese wurde 1875 am Fort Hauptstein in Trümmern auf der Brust einer mit Kalk übergossenen Leiche in einem Sarge aus Sandstein gefunden, während in den Ecken Reste anderer Glasgefäße lagen. Sie besteht aus dünnem grünlichem Glase, wie es gewöhnlich für Liniengravierungen benutzt wurde und zeigt in roher breiter Strichmanier, welche auf die Anwendung eines Feuersteinzeigers deutet, eine Landschaft mit einem reichbelaubten Baume in der Mitte und Strauchwerk daneben. Die Flur wird, wie es bei solchen Bildern Regel ist, durch Grashalme angedeutet, drei Strichel, die zu einem Büschel zusammengestellt sind. Hinter dem Baume steht ein Jäger mit einem Jagdspieß, der den Augenblick erwartet hat, um diesen einem aufspringenden Eber in den Rüssel zu stoßen; dem Tiere springen zwei Hunde entgegen. Die Umrisse sind durch kurze Strichel von

¹⁾ v. Wilnowsky, *Archäol. Funde in Trier und Umgebung* S. 21. Hettner, *Illustr. Führer*.

²⁾ Sacken und Kenner S. 458. *Führer d. d. Wiener Antikenkabinet* S. 42. Froehner S. 95.

³⁾ Froehner S. 96. E. aus'm Weerth, *Bonner Jahrb.* 69, 49 f. T. I. Körber, *Mainzer Inschriften* S. 112, Nr. 181 mit Abb. S. 111, 3. Mowat, *Revue archéol.* n. 44, 1882 S. 292. *Cil.* XIII 197. Dank der paar Buchstaben, die der Graveur anbrachte, hat diese unbedeutende Arbeit in der Literatur eine Beachtung gefunden, die künstlerisch weit hervorragenderen Stücken, weil sie ohne Inschrift geblieben sind, nicht zuteil geworden ist.

gleicher Dicke begleitet, die schräg ansetzen und in roher Art eine Rundung andeuten. Auch einzelne Teile des Gewandes sind gestrichelt, so daß es den Anschein hat, als ob der Jäger in Pelz gehüllt wäre, was aber tatsächlich nicht zutrifft, da solche Strichelung häufig auch an nackten Teilen vorkommt. In diesem Falle sind die Tierkörper jedoch sicher zur Andeutung von Fell und Flecken gestrichelt; um den Rand läuft die Inschrift VALERI VIVAS. Einzelne Stücke, so der größere Teil des Baumes und Strauchwerkes, sind ausgebrochen.



Abb. 273. Amphoriske des Ennion.
New-York, Metropolitan-Museum.

Eine zierliche Kugelflasche des Kölner Museums Wallraf-Richartz, die aus feinem Krystallglase besteht, zeigt eine Jagdszene mit mythologischem Einschlage (Abb. 253). Unter einem Baume mit weitverzweigten Ästen steht ein Jäger in Erwartung eines Löwen, der gegen ihn anspringt; ein zweiter Baum trennt diese Gruppe von einem Amor und einem Hirsche. Auch hier sind die Umrisse derb mit dem Feuerstein eingeschat und von Stricheln begleitet. Graspüschel, aus einem halben Dutzend großer Strichel zusammengesetzt, wachsen nicht nur aus dem Boden hervor, sondern dienen auch zur Füllung von Stellen über den Figuren in willkürlicher Verteilung.

Am oberen Teile des Kugelbauches läuft die griechische Inschrift *ΕΠΙΘΙΛΑΝΗ, ΗΙΕ, ΖΗΧΑΙΕ* Φ geschlossen von einem schematisch gravierten Palmzweige. Auch hier ergeben Stil und Technik, sowie die Inschrift das IV. Jahrhundert als Entstehungszeit. Der Amor bildet kein Hindernis der Widmung des Gefäßes an eine Christin, auf welche der Ausdruck *zesais* deutet. Einzelne Stellen der Gravierung sind durch die Iris unkenntlich.¹⁾

¹⁾ Merkwürdigerweise ist diese Flasche trotz der Inschrift der Aufmerksamkeit der Philologen bisher entgangen und meines Wissens nur von Bohn im CII, XIII 245 erwähnt.

Flache Teller mit Jagdszenen findet man außer dem Kölner Museum auch in den Sammlungen M. vom Rath und Nießen. Einen davon, eine Hirschjagd aus der Sammlung M. vom Rath, bilde ich zur Kennzeichnung dieser kunstlosen Art ab (Abb. 263). Der Jäger ist hier zu Pferde, die Körper des Pferdes und der Hunde ganz mit Stricheln bedeckt, die eine systematische Reihung erkennen lassen, wodurch der primitive Eindruck des Ganzen noch erhöht wird. Die Grasbüschel sind so angeordnet, daß die beiden äußeren Strichel durch einen Querstrich verbunden und



Abb. 273a. Aufrollung der Amphoriske 273.

zwischen sie ein dritter, oder ein Zwickel eingefügt wird.¹⁾ Ein galoppierender Reiter erscheint auch auf einigen Schalen des Bonner Provinzialmuseums. Auf der einen, die 1877 in Bonn selbst an der Kölner Reichsstraße gefunden wurde, verfolgt er mit wehendem Mantel, den mit Querhaken versehenen Speer, die Mora, nach unten auslegend, einen Hasen, dem auch zwei Hunde nacheilen; an einem Baume ist ein Fangnetz ausgebreitet, auf welches der Hase zusteuert.²⁾ Auf einem Teller aus Andernach setzt ein Reiter einem Hirsche nach, dem er bereits den Speer in den Rücken geworfen hat; ein anderer etwas kleiner dargestellter Reiter leistet ihm Beistand. Von der Inschrift ist nur der Rest V NCA VIS (vincas cum tuis?) erhalten. Die Inschrift wird als „linksläufig“ bezeichnet, doch mit Unrecht.

¹⁾ Vgl. Sammlung M. vom Rath S. 72, T. XXII.

²⁾ Bonner Jahrb. 69, 49 f. T. III.

Da das Glas durchsichtig ist, kann sie von beiden Seiten gelesen werden. Bei flachen Schalen wird in der Regel die innere als Schauseite betrachtet und zugleich graviert, von dieser aus sind auch die Inschriften rechtsläufig lesbar. Wenn man die Schale von außen betrachtet, erscheint die Inschrift natürlich verkehrt.¹⁾ Eine Schale der Altertümersammlung von Straßburg, gefunden 1878 am Weißentore, kleiner und tiefer als die Mainzer, zeigt einen nach links laufenden Hasen, der von einem Hunde verfolgt wird. Parallel mit dem Rande biegt sich ein Blattzweig, den Rand selbst umgibt ein ungeschickt graviertes Kymation zwischen einfachen Reifen. Hie und da sind in der Fläche größere und kleinere linsenförmige Hohlschliffe verteilt.²⁾ Eine ähnliche Szene ist auf einem Becher des Museums in Reims graviert. Über dem vom Hunde verfolgten Hasen steht der Spruch

A ME DVLCIS AMI⁶ BIBE ♀

d. h. „a me dulcis amica bibe“, wobei bei ‚amica‘ der Endbuchstabe verkleinert in den vorletzten eingeschrieben ist und ein aus Stricheln gebildetes Palmblatt den Schluß bezeichnet. Auf einem Tonbecher derselben Sammlung liest man die weiß gemalte Inschrift BIBE A ME.³⁾

E. Mythologische Darstellungen.

Ein ergiebiges Feld für die Dekoration durch Gravierung und Schliff bot natürlich die antike Mythologie. Unter den zahlreichen Beispielen dieser Art können nur einige genannt werden. So finden wir, um mit italischen Funden zu beginnen, auf einer Scherbe vom Boden einer flachen Schale aus Rom in Umrißgravierung einen Kentauren, dessen Kopf leider abgebrochen ist; mit dem rechten Arme scheint er ein Tier oder Tierfell emporzuheben. Als Rest der Inschrift sind die Buchstaben PH S

¹⁾ Danach sind die Bemerkungen Bohus im CIL. über die gravierten Inschriften auf durchsichtigen Gläsern richtig zu stellen. Es kommt stets darauf an, welche Seite des Glases bearbeitet ist, bezw. als Schauseite gilt. Vgl. Bonner Jahrb. 69, 51 T. IV. CIL. XIII 207.

²⁾ Bonner Jahrb. 69, 51 T. II.

³⁾ Maxe-Wehrly, Inscr. bacch. Nr. 6 mit Abb. Album Caranda N. série T. 66. Catalogue du musée Habert Nr. 4720 mit Abb.; ferner CIL. XIII 199.

kenntlich.¹⁾ Zwei Stücke einer anderen Schale, die von A. Franks 1857 in Rom für das Britische Museum gekauft wurden, zeigen die Reste von Musengestalten in Umrißgravierung, daneben einige undeutliche Inschriftreste.²⁾ Im Kataloge der Pariser Weltausstellung von 1867 ist eine Schale der Sammlung Bourdelay erwähnt, die in gravierten Umrissen eine weibliche Gestalt mit Sistrum auf einer Aedicula und daneben einen Bildhauer vorführt, der eine Stele bearbeitet.³⁾

Die meisten erhaltenen Stücke stammen aus den Rheingegenden und gehören dem IV. Jahrhundert an. In derber Strichmanier mit dem Feuerstein ausgeführt ist die Verzierung der Poseidonschale im Berliner Museum, die 1878 in Koblenz an der Mosel gefunden wurde (Abb. 262). Der Gott ist in der typischen Stellung mit erhobenem, auf einen Untersatz gestützten rechten Fuße dargestellt, doch so ungeschickt, daß dieser in der Luft zu schweben scheint. Ein Seelöwe, ein Seepanther und vier Fische umgeben die Hauptgestalt im Kreise, um den Rand läuft die Inschrift PROPINO ♦ AMANTIBVS „Ich trinke den Liebenden zu“. Zwischen beiden Worten ist wiederum als Abtheilung ein kleiner Palmzweig graviert. Der Spruch hat, wie gewöhnlich, keinen Bezug zu der Darstellung, sondern richtet sich von dem Spender der Schale an die Beschenkten, wahrscheinlich ein junges Ehepaar; er dürfte erst nachträglich auf die bereits fertige Schale auf Wunsch des Käufers graviert worden sein. Auch hier sind die Umrisse von schräger, dichter Strichelung begleitet, die einen primitiven Versuch von Modellierung darstellt; aber während der Löwenleib gestrichelt ist, zeigt der des Panthers auf dem Vordertheile Ringelchen. Das Material ist gewöhnliches, durchsichtiges Glas mit einem Stich ins grünliche.⁴⁾

In das Berliner Museum ist auch ein Kölner Fund, der vielbesprochene Prometheusbecher gekommen, den Welcker bereits 1860 zum Gegenstande einer eingehenden Untersuchung

¹⁾ Buon, *Bullet. archeol. commun.* 1882 S. 255. *Cil.* XV 7011.

²⁾ de Rossi, *Bullet. archeol. crist.* 1868 S. 36. *Cil.* XV 7009.

³⁾ Froehner S. 95.

⁴⁾ E. aus'm Weerth, *Bonner Jahrb.* 69 (1880) 52, T. 5^a, 5^a. *ibid.* 63 (1878) S. 167. Froehner S. 96. Mowat, *Revue archéol.* 44 (1882) S. 292. Arnoldi, *Kat.* 1887 S. 18. *Cil.* XIII 204.

gemacht hat. Er hat eine unten leicht abgeplattete Kugelform und besteht aus dickem, farblosem Krystallglase, das mit dem Schleifrade bearbeitet ist. Die Verzierungen sind also nicht in einfachen Umrissen, sondern in Hohlschliff wiedergegeben, die Technik jedoch sehr primitiv, da sie die Modellierung fast nur durch Anreihung ovaler Hohlschliffe anzudeuten vermag. Die Hauptgruppe ist an der Rundung des Bodens angebracht und von ihr durch Kreissegmente zwei liegende Gestalten abgetrennt. Prometheus, ein Mann mit kurzem Haare und lockigem Barte, nackt, nur mit einem Lendentuche bekleidet, durch die griechische Beischrift

ΠΡΟ

ΜΗΘΕΥ

C

bezeichnet, sitzt, den Kopf im Profil nach links gewendet, auf einem Felsblock und legt zum Zeichen der Beseelung einem Jünglinge, der steif vor ihm steht, die Hand auf den Scheitel. Er hat ihn soeben aus Ton geformt, wie den anderen, der noch unbeseelt neben ihm am Boden liegt. Von links her kommt eilig ein dritter Jüngling herbei, den der Diatretarius irrig als Hypometheus ΥΠΟΜΗΘΕΥ bezeichnet, während er Epimetheus

C

heißen sollte. In der Hand hält er vor sich eine große Kugel, die Welcker als die Büchse der Pandora deutet, während Michaelis und nach ihm Blümner sie einfach für einen Tonklumpen erklären, wie solche angeblich in Massen auf dem Boden umherliegen und Prometheus bei seinem Werke der Anthropogenia, der Menschen-schöpfung dienen. So ist auch der Vorgang durch das hinter dem Haupte des Prometheus eingravierte Wort

ΑΝΘΡΩ

ΠΙΣΤΙΝ

ΙΑ

bezeichnet. Der Jüngling mit der Kugel, die Welcker jedenfalls richtig deutet, kommt aus der offenen Tür eines Hauses heraus. Hinter ihm steht in steifer Stellung ein anderer nackter Jüngling, wahrscheinlich Atlas, der öfter neben Prometheus vorkommt. Diese beiden von vier Brüdern stellen die starke und gute Seite der Menschheit dar. Über allen diesen Gestalten liegt anscheinend ein Toter ausgestreckt, gleichfalls nackt und wie alle außer Prometheus bartlos, mit lockigem Haare, das aus kleinen

Spiralen zusammengesetzt ist. Es ist Menōtios, nach Hesiod der vierte Sohn des Japetos, der von Zeus mit dem Blitze erschlagen wurde. Hinter Prometheus ist der Fels durch nicht ganz dicht angereihte ovale Hohlschliffe angedeutet. Die Grundidee ist nach Welcker, daß der Mensch, aus Erde und von physischen Kräften belebt, beim Eintritt ins Leben von allerlei Übeln empfangen werde und nachdem er diese ertragen, dem sicheren Tode geweiht sei. Darunter befindet sich, von vierfachem Bogen abgetrennt, eine Nebendarstellung: Eine nackte weibliche Gestalt mit schmalem Lendentuche und Blattkranz im Haare nach rechts gelagert. Links von ihr sieht man zwei große Palmzweige. Ihrem Schoße entspringt ein Knäblein mit ausgebreiteten Händen, wohl die Personifikation des Tages, dem die Mutter die Linke entgegenstreckt. Sie ist als die Mutter Gāa, Γῆ, bezeichnet. Der großen Schöpfungsszene ist also eine kleine zur Seite gesetzt, die Schöpferin Erde. Welcker wird durch die zahlreichen Hohlschliffe irreführt, die er als vorgebildete Tonklumpen deutet, aus welchen Prometheus die Menschen formt. Bei der Besprechung der Technik soll dieser Irrtum berichtigt werden. Es ist kein Grund vorhanden, den Becher für älter zu halten als die geschliffenen Netzgläser Kölns, wie gleichfalls Welcker annimmt. Die Arbeit trägt alle Merkmale der späten Antike und könnte frühestens in das Ende des III. Jahrhunderts versetzt werden.¹⁾



Abb. 274. Amphoriske des Ennion aus Panticapæum. Petersburg, Eremitage.

¹⁾ Welcker, *Bönn. Jahrb.* 28 (1860) 39 f. T. 18. ders. *Alt. Denkmäler* V 185 T. XI. ders. *Bull. dell'ist.* 1860 S. 158 f. Michaelis *ibid.* 1860 S. 67. Mowat, *Rev. archéol.* 44 S. 291. Froehner S. 95. Blümner II 121. CIL XIII 342.

Aus derselben Werkstatt dürfte ein Stück des Museums Wallraf-Richartz hervorgegangen sein, das E. aus'm Weerth als „den wunderlichsten dieser barbarischen Becher“ bezeichnet. Er hat gleichfalls kugelige Form, doch ist sein Rand leicht ausgebogen. Außer den Inschriften und dem ungeschickten Kymation am Rande, die graviert sind, ist das dicke, farblose Krystallglas gleichfalls in Hohlschliff bearbeitet, wobei linsenförmige Ausschliffe sowohl bei der Modellierung der Körperformen, wie bei der Füllung des Hintergrundes benutzt sind. Die Darstellung ist der Danaïdensage entnommen¹⁾ (Abb. 246, 247). Danaos, von seinem Bruder Aigypptos aus Ägypten vertrieben, fand in Argos Schutz und ein neues Reich. Doch auch dorthin folgte ihm der Bruder mit seinen fünfzig Söhnen und begehrte für diese die fünfzig Töchter des Danaos, die Danaiden, zu Gattinen; dieser sagte scheinbar zu und das Los bestimmte die Paare. Aber in der Hochzeitsnacht brachten die Töchter auf seinen Befehl die ihnen aufgedrungenen Gatten mit Schwertern um; nur eine, Hypermnestra, schonte den ihren, Lynkeus, sei es aus Liebe, sei es aus bloßem Abscheu vor der Gewalttat. Lynkeus bekam Gelegenheit zur Flucht, Danaos warf die ungehorsame Tochter in den Kerker, bis sie ein öffentliches Gericht freisprach. Mit Lynkeus endgültig und vor aller Welt vereint, ward sie die Stammutter des argivischen Herrscherhauses.

Auf dem Becher ist geschildert, wie Lynkeus, in der Mitte als Jüngling mit dem Hochzeitskranze im Haar dargestellt, durch die griechische Inschrift zu seinen Häupten bezeichnet *ΛΥΝΤΕΥ*,

C
in raschem Laufe nach rechts entflieht, während er nach der Verfolgerin zurückblickt. Diese hält das Schwert in der Linken und mit der Spitze nach oben. Da die Inschriften rechtsläufig

¹⁾ Bei Aeschylus, *Ἰστρίδες*, Horaz Oden III, 11, 25 f., Ovid, *Heroid.* 14 f. u. a. Vgl. Mowat, *Rev. archéol.* 44, 291. Froehner S. 95. *Cil.* XIII 244. E. aus'm Weerth, *Bonner Jahrb.* 74, 65, T. VI., *ibid.* 64, 127. Kamp, *Antikaglien aus Köln* S. 16 Nr. 199. Düntzer, *Katalog d. Museums W. R. S.* 17. (Mein Katalog, der eine ausführliche Darstellung dieses, wie der anderen wichtigeren Stücke des Museums enthält, ist leider nach meinem Ausscheiden aus der Verwaltung des Museums Manuskript geblieben, wird jedoch von Direktor Aldenhoven bereitwilligst jedem Interessenten zur freien Benützung überlassen).

sind, kann man nicht annehmen, daß der Diatretarius ihr aus Versehen die Waffe in die Linke gab und sie überdies mit der Spitze nach oben kehrte; vielleicht wollte er damit andeuten, daß sie nicht gewohnt war mit Waffen umzugehen und daß ihr Angriff kein allzu ernsthafter war. Diese Deutung wird durch die bittende Gebärde der rechten Hand bestätigt. Hypermnestra, als solche durch die Inschrift *ΥΠΕΡΜΝΗC* am Rande bezeichnet, beschwört

ΤΡΑ

den Fliehenden inne zu halten. Ihr Haar fällt in langen Strähnen auf die Schulter hinab. Der wehende Mantel und das kurze Hymation sind mit Ringelchen gemustert, zwischen ihren Beinen sind zur Füllung des Raumes regellos linsenförmige Hohlschliffe ausgestreut, die sich nach links fortsetzen und auch an anderen Stellen des Grundes sie in verschiedener Zahl angereiht erscheinen. Zwischen ihr und Lynkeus schwebt ein großer gefiederter Palmzweig. Die Tracht der Hypermnestra erinnert an die der Amazonen; was man aber für Beinbinden hielt, die Querstriche unter dem einen Knie, ist offenbar nur ein unbeholfener Versuch die Wade zu runden. Es ist kaum glaublich, daß manche Archäologen sich über das Geschlecht der beiden Gestalten täuschen konnten. Kamp läßt, trotz der Beischriften, Hypermnestra vor Lynkeus fliehen, vielleicht weil ihn die unmännliche Angst des jungen Bräutigams verdroß; auch E. aus'm Weerth bezweifelt es, ob die verfolgende Gestalt ein Weib sei. Das Geschlecht der beiden ist aber trotz der Unbeholfenheit der Darstellung nicht zu verkennen. Dagegen wird man über die Bedeutung der füllhornartigen Bildungen unter den Händen Hypermnestras und Lynkeus' in Zweifel geraten, kann aber schließlich hier kaum etwas anderes als ein Füllungsornament sehen. Lynkeus faßt mit der Linken die Hand des Flügelknaben, den die Inschrift *ΠΟΘΟΣ* als Pothos, den Gott der Liebesehnsucht, lateinisch Cupido, bezeichnet. Er kommt dem Paare vor der Tür des Brautgemaches entgegen, das sich gastlich öffnet; man sieht unter dem gerafften Vorhange deutlich die Hängeampel. Die Szene ist ganz klar, der Vorgang bei aller Derbheit der Technik nicht ohne psychologische Feinheit geschildert, die auf ein gutes Original, vielleicht ein Gemälde, schließen läßt. Zur Ausführung ist sowohl Gravierung mit freier

Hand wie Hohlschliff benützt. Mit einem spitzen Zeiger, nicht etwa mit dem brutal schabenden Feuerstein, sondern mit einem härteren und schärferen Werkzeuge, sind, freilich unbeholfen genug, die Spiralen der Randverzierung, die Reifen, Buchstaben und Umrisse, auch die inneren Linien der Körper und Gewänder graviert, die Vertiefungen mit der Rundperl und dem Rade eingeschliffen. Der Becher hat einige Sprünge und am Rande einzelne Lücken, ist aber sonst recht gut erhalten. Sogar die glänzende Politur der Außenseite kommt noch zur Geltung.

Ein anderes Gebiet des Mythos behandelt der Becher von Merseburg, der mit der Sammlung Slade ins Britische Museum gekommen ist. Seine Fundumstände sind in Dunkel gehüllt, man erfährt nur, daß er „vor längerer Zeit“ in Merseburg neben unverbrannter Knochenasche mit einem unverzierten Becher aus Glas von derselben Kugelgestalt, einem bronzenen Siebe, Fibeln und anderen zweifellos römischen Gegenständen zum Vorscheine gekommen sei, also in dem Brandgrabe einer der germanischen Handelsstationen, in welchem ein römischer Händler beigelegt worden war. Auch er besteht aus farblos-durchsichtigem, dickwandigem Krystallglase, ist 0,092 m hoch, hat 0,144 im Durchmesser und ist in Hohlschliff bearbeitet. Die Darstellung ist außen angebracht und für Innenansicht berechnet. Man erkennt Artemis, welche auf die Kniee gesunken, den Kopf nach rechts wendet, in der Linken ein kleines Toilettegefäß hält und neben ihr einen Hund; auf der anderen Seite Aktäon mit dem Hirschgeweih auf dem Kopfe. Zwischen den Gestalten liest man *AKTAION* in griechischen Buchstaben späten Stiles, dabei *APTEM*

IC

(der vorletzte Buchstabe der ersten Zeile undeutlich).¹⁾

Ein Becher des Museums von Reims schildert Atalanta mit Hippomedon, gleichfalls in Hohlschliff und in einer Technik, welche auf dieselbe Herkunft wie die anderen Heroenbecher schließen läßt. Atalanta liegt, auf den linken Arm gestützt, zu Boden und zückt in der Rechten einen Dolch. Hippomedon flieht

¹⁾ Nesbitt, Coll. Slade S. 58 Nr. 320; S. 59 Fig. 75. E. aus'm Weerth, Bonner Jahrb. 64 (1878) 127. Cil. XIII (Germania Magna) 80.



RÜSSELBECHER

Fränkisch-karolingisch. Vom Rhein.

Köln, Museum Wallraf-Richartz

Zu Seite 341

nach rechts und wendet dabei den Kopf zurück. Neben den Gestalten liest man ihre Namen in griechischen Schriftzügen:

ΑΤΑΛΑ

ΙΙΙΙΟΜΕ

ΝΤΑ

ΑΩΝ¹⁾

Ein wichtiger Fund wurde 1869 in Hohensülzen bei Worms gemacht.²⁾ Zwei Särge aus rotem Sandstein enthielten als Beigabe der unverbrannten Leichname sechs geschliffene Gläser. Zu Füßen des einen lag das bereits früher besprochene große Netzglas, von welchem die eine Hälfte in das Mainzer, die andere in das Bonner Museum kam. An der Seite desselben Leichnames stand eine zylindrische Flasche, ein Stammion aus farblosem Glase mit zwei flachen blauen Henkeln, dessen Körper mit mehreren Reihen linsenförmiger Hohlschliffe zwischen gravierten Reifen, am oberen Teile mit einem gravierten regelmäßigen Zickzack geschmückt war;³⁾ daneben befand sich ein anderes Stammion mit figürlichem Hohlschliffe⁴⁾ (Abb. 245) und auf der Brust eine der langgestreckten Phiolen, die in der Mitte verdickt sind, 0,39 m lang. (Typus Formentafel A 2.)⁵⁾ In dem anderen Sarkophage lagen zwei kleinere Stammionen aus farblos-durchsichtigem Glase mit zwei flachen Henkeln, 0,32 m hoch, 0,11 im Durchmesser, deren Körper gleichfalls Reihen linsenförmiger Hohlschliffe zwischen gravierten Reifen zeigen, die teilweise von giebelartigen Linien unterbrochen, oben und unten mit schrägen, langgezogenen Zickzackgravierungen eingefasst sind. Eine dritte ganz gleiche, aber etwas größere ist sehr beschädigt.⁶⁾ Die Grabstätte liegt nicht weit von der alten Römerstraße, die von Bockenheim kommend, bei Worms in die Trierer Straße einbiegt. Alle Fundumstände deuten auf das IV. Jahrhundert.

Außer dem berühmten Netzglase ist unter diesen Gefäßen das Stammion mit figürlichen Hohlschliffen das wichtigste (Abb. 245). Lindenschmit brachte die zahllosen Trümmer, in welche es gebrochen war, mit seltener Geschicklichkeit und Sorgfalt wieder

¹⁾ Catalogue du Musée Habert (1901) Abb. S. 72, 73. Cil. XIII 243.

²⁾ E. aus'm Weerth, Bonner Jahrb. 39, 64 f. T. III—V.

³⁾ ibd. T. V 5.

⁴⁾ ibd. T. III 2, T. IV.

⁵⁾ ibd. T. V 6.

⁶⁾ ibd. T. III 3, 4.

zusammen. Es stellt sich den gleichartigen Kölner Arbeiten, wie der Schale mit der Anthropogenia, dem Becher der Hypermnestra an die Seite. E. aus'm Weerth hält es für byzantinisch, wie die anderen Hohlschliffe, die zumeist mit griechischen Inschriften versehen sind; doch sind seine Gründe, wie wir sehen werden, nicht stichhaltig genug, um meine Überzeugung von dem rheinischen Ursprunge dieser Klasse von Gläsern zu entkräften. Nach der Ansicht Wieselers, dem das Stammnion zur Beurteilung vorgelegt war, sind die Darstellungen so zu deuten:



Abb. 275. Becher des Ennion. Vom Agro Adriese.
Seitenansicht.

Die Szene spielt in einem Heiligtume des Dionysos. Der Gott steht auf einer hohen Basis, vor dieser befindet sich eine kleinere, auf welcher das mächtige Haupt eines Satyrs gelagert ist. Ein Gelage hat stattgefunden. Rechts liegt Herkules trunken, links schleppt ein Satyr die Reste der Mahlzeit auf

seinem Kopfe in einem Korbe fort. Über Herkules tanzen zwei Gestalten, die eine nackt, nur mit einem Mantel bekleidet, eine andere in phrygischer Tracht; es ist Attys und Ampelos. Vor ihnen steht ein junger Satyr, der Dionysos einen Trinkbecher reicht. Rechts von Herkules sieht man einen Panter, über ihm Pan, der sein gewöhnliches Attribut, ein Pedom mit gebogenem Griffe hält; in lebhaften Sprüngen davoneilend, stiehlt er etwas aus dem Korbe, den der Satyr auf dem Kopfe trägt. Trotz der ungeschickten Zeichnung ist in der ganzen Komposition ein gutes Original zu erkennen, das man vielleicht in einem unteritalischen Vasenbilde zu suchen hat; darauf deutet auch die Art der Gruppierung, die Stellung der Gestalten auf verschiedenen Sockeln bei Vermeidung einer gemeinsamen Standfläche.

Dem bacchischen Kreise gehört auch der Schmuck eines konischen Bechers von 20 $\frac{1}{2}$ cm Höhe aus farblos-durchsichtigem

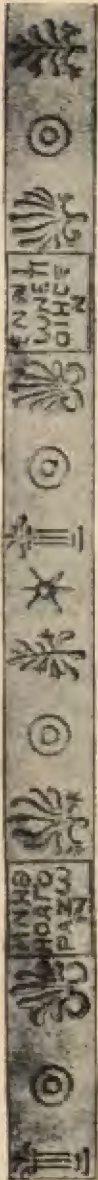


Abb. 275 a.
Fries am
vorigen
Becher.

Glase an, der in Worringen bei Köln gefunden wurde, dann der Sammlung Disch angehörte und bei deren Versteigerung für 8000 M. an Basilewsky kam (Abb. 248).¹⁾ Die Verzierung ist bloß in derben Umrissen graviert, Hohlschliff ganz vermieden. Innerhalb der Umrisse sind die Figuren leicht mattiert, dagegen alles übrige poliert, so daß sie sich vom Grunde gleichsam in Abtönung abheben. Die Umrisse sind nicht mit kurzen Schrägstricheln begleitet, solche dagegen in dichten parallelen Reihen zur Schraffierung des Haares, der Gewänder, Früchte und Gehänge benutzt. Die künstlerischen Anlagen des Diatretarius, welchem der Schmuck dieses Bechers anvertraut war, erscheinen uns sehr bescheiden, dafür hat er sehr viel Fleiß und Sorgfalt angewendet, um seiner Aufgabe gerecht zu werden. Unter



Abb. 275 b. Boden des vorigen Bechers.

dem Rande ziehen sich einige breit geschabte Reifen hin, ihnen folgt eine bandartige Galerie aus dichten senkrechten Doppelstrichen mit kleiner Giebelbekrönung. Die Szene zeigt ein Haus, vor welchem eine weibliche Gestalt nach links sitzt, den Profilkopf nach rechts zurückgewendet und in einer Schale den Wein auffangend, den ihr ein Knabe aus einem Trinkhorne spendet. Das Profil ist in der primitivsten Weise durch Striche angedeutet die fast alle in scharfen Winkeln zusammenstoßen und teilweise sich kreuzen; das Auge ist durch eine Doppelraute mit einem Punkte darin dargestellt; auch die Finger an den Händen sind nur durch Striche bezeichnet. Die Gestalt trägt ein enganliegendes Gewand, das mit wagerechten Linien gegürtet ist und das linke Bein frei läßt. Der Mantel wölbt sich in hohem, mit dichten schrägen Stricheln gezeichnetem Bogen links von

¹⁾ E. aus'm Weerth, Bonner Jahrb. 71, 123 f. T. VI 1361. ibd. 74, 57, T. III und VI.

der Schulter zur rechten Hand herab; wir haben in der Gestalt wohl Venus zu erkennen. Hinter dem Knaben steigt eine Fächerpalme auf, rechts von ihm mühen sich zwei geflügelte Amoren ein großes Dolium emporzuheben. Links von Venus sitzt in ähnlicher Stellung eine Frau, die gleichfalls den Kopf zurückwendet und in der Rechten einen Becher hält. Ihre Frisur umgibt das Antlitz in einem ringförmigen Bausch, das lange und enganliegende Gewand umhüllt in dicht gestrichelten Falten den ganzen Körper; es ist offenbar eine Frau oder ein Mädchen, das sich unter der Anleitung der Liebesgottin den Freuden des Weines ergibt. Den Hintergrund füllen Gehänge, gestrichelte Rauten und Rundscheiben, Andeutungen von Gebäuden, wie eine Säulenstellung mit hohem Giebel-dache und Fenster verschiedener Art, während rechts, hinter einem der mit dem Dolium beschäftigten Amoren, sich ein reichgegliedertes Bauwerk in mehreren Geschossen erhebt. E. aus'm Weerth hält es für die *Cella vicinaria*, das Gebäude, in welchem der Wein, nachdem er in offenen Dolien flaschenreif geworden und in Amphoren abgezogen war, aufbewahrt wurde.¹⁾ Zum Verschlusse der Amphoren dienten eingepichte runde Bleiplättchen.²⁾ Im obersten Stockwerke des Hauses setzte man ihn dem aufsteigenden Rauche des Herdes aus, wodurch er angeblich milder wurde,³⁾ freilich manchmal aber auch seinen Wohlgeschmack einbüßte.⁴⁾ In dem niedrigen Untergeschosse des Hauses sieht man ein Tor und vielleicht senkrechte Fachwerkbalken, darüber einen Balkon mit hoher, gerauteter Tür zwischen Quadern, dann einen kleineren Balkon oder eine Galerie, dahinter zwei Fenster von Wohnräumen. Das oberste Stockwerk zeigt auf senkrechtem Fachwerk eine hohe offene Galerie, die von einem Spitzgiebel gedeckt ist und wahrscheinlich den Raum zur Aufbewahrung des Weines darstellt. Diese Deutung des Bauwerkes hat manches für sich, es fragt sich aber, ob es die Römer wirklich nötig hatten, so viele Stockwerke aufzutürmen, um einen Raum zur Ablagerung des Weines zu gewinnen.⁵⁾ Unten ist das Bild

¹⁾ Marquardt II 445, 627.

²⁾ *ibid.* 445; Bonner Jahrb. 66, 95.

³⁾ Horaz, Oden III 8, 9; Columella I 6, 20.

⁴⁾ Plinius I 4, 68; Marquardt II 441 f.

⁵⁾ Vgl. die Beschreibung der *Cella vicinaria* in der Villa von Bosco Reale in Mau's Pompeji.

zwischen Doppelreifen von einer Wellenranke mit kugeligen Blumen oder Früchten abgeschlossen.

Rohe Darstellungen findet man auf einem Kugelbecher aus starkem Krystallglase, der in einem Grabe zu Rheindorf bei Opladen gefunden wurde und in das Bonner Provinzialmuseum gekommen ist (Abb. 252). Er ist gleichfalls in derben Linien graviert, wobei aber die Umrisse der Figuren, wie gewöhnlich, von kurzen Quer- und Schrägstrichen begleitet sind. Die höchst unbeholfene Zeichnung stellt in der Hauptsache eine weitgeschwungene Wellenranke dar. In vier ihrer Bogen steht ein Amor in affektierter Tanzstellung, das rechte Bein hoch erhoben, in der rechten Hand ein Winzermesser, um damit Trauben abzuschneiden, welche von der Wellenranke in Spiralen mit kettenartig angereihten Beeren abzweigen, und sie in einem Korbe zu sammeln. Größere und etwas naturalistischer gebildete Trauben hängen in den anderen Bogen; neben ihnen sitzen Vögel, zwei Eulen und zwei Weinbergdrosseln. Von den Amoren ist nur einer vollständig erhalten. Über der breiten Wellenranke läuft ein vielgliedriger Reif und darüber von einem Doppelreife begrenzt die Inschrift *MERVEIFA VIVAS TVIS*. Nach dem letzten Worte ist eine Lücke.¹⁾ Ein ähnlicher Becher aus Köln, der sich in der Sammlung Disch befand, wurde an Hoffmann in Paris verkauft.

Derbe Strichgravierung im Vereine mit seichten ovalen Hohl-schliffen zeigt ein konischer Becher aus Krystallglas im Museum Wallraf-Richartz, der mit drei Amoren im Reigentanze geschmückt ist (Abb. 249). Alle drei Gestalten, breitspurig in Vorderansicht dastehend und sich die Hände reichend, sind ganz gleich, in der Zeichnung der Kopfprofile von großer Roheit, während die Körperformen immerhin noch etwas von klassischem Schönheitsgefühl bewahrt haben. Die Flächen sind gleichfalls innerhalb der Umrisse aufgerauht, auch dort, wo durch Hohl-schliff etwas Modellierung versucht ist.²⁾

¹⁾ E. aus'm Weerth, Bonner Jahrb. 74 (1882), 57, Abb. S. 64. Klein ibd. 90 (1891) S. 16 Nr. 1390, Abb. S. 17. CIL. XIII 189.

²⁾ Die der Abbildung zugrunde liegende Photographie verdanke ich wie die übrigen Aufnahmen antiker Gläser aus der unvergleichlichen Sammlung des Museums Wallraf-Richartz Herrn Direktorial-Assistenten Dr. Poppelreuter, welchem ich für seine liebenswürdige Unterstützung auch an dieser Stelle meinen Dank abstatten möchte.

Ein unscheinbares aber zierliches Stück ist das kleine Fragment eines Gefäßbodens aus farblosem Krystallglas, in welchem in Hohlsliff eine Medusenmaske dargestellt ist (Abb. 255). Die Wangenpartien, Augenhöhlen, Locken u. a. sind mit der Rundperl vertieft und darin die inneren Linien fein und schwungvoll graviert. Das Stück wurde in Trier gefunden und befindet sich im dortigen Museum. Die sorgfältige Arbeit gehört wohl noch in das III. Jahrhundert. Das Gefäß selbst ist rund um den Boden vollständig abgebrochen.¹⁾ Wir haben hier somit ein Beispiel von der Anbringung der Gorgo auf dem inneren Boden von Trinkbechern, von wo aus das Schreckbild dem Zecher mahnend durch den Wein entgegenstarrte. Es erinnert an das der schönen geschliffenen Patera aus Rom in der ehemaligen Sammlung Charvet²⁾ (Abb. 254). Auch hier schmückt es die Mitte des vertieften Bodens und ist von einigen flachen Reifen und einer Hohlkehle umgeben, die zu dem breiten Rande herüberleitet. Diesen füllt in der inneren Hälfte eine regelmäßige Kannelierung in Hohlsliff, während der Raum bis zur Kante glatt und frei bleibt.

Von kleineren Arbeiten seien hier noch einige dünne Glasscherben erwähnt, die aus dem Römergrabe zu Weiden bei Köln in das Berliner Museum gekommen sind. Auf einer ist Neptun mit dem Dreizack graviert, darüber die Buchstaben *MEN*, auf der anderen ein undeutlicher Kopf, ein Brot und die Buchstaben *IV*; auf der dritten und vierten bloß die Inschriftreste *CE* bzw. *I*.

F. Reigentänze.

Der Kölner Amorenbecher bildet den Übergang zu einer Reihe von Gläsern, welche in derselben primitiven Technik, ohne deutliche mythologische Bezüge Männer und Frauen im Reigen oder in ruhiger Stellung nebeneinander darstellen. Diese Art der Komposition wurde schon durch die Form der Becher nahegelegt. Der Stil und die Ausführung der

¹⁾ Nach freundlicher brieflicher Mitteilung des Herrn Museumsdirektors Dr. Emil Krüger, der auch die der Abbildung zugrunde liegende Photographie zur Verfügung stellte.

²⁾ Frochner S. 70 Abb. S. 69. Danach ist unsere Abbildung hergestellt.

Figuren sind in allen Einzelheiten von so vollkommener Übereinstimmung, daß man sie einer gemeinsamen Werkstatt zuschreiben muß, die nach dem Fundorte der meisten zweifellos eine rheinische war. Mehrere Stücke trifft man in Kölner Privatsammlungen. Bei Frau M. vom Rath befindet sich ein konischer Becher aus farblos-durchsichtigem Glase, auf welchem drei tanzende Paare darstellt sind, die in den verschlungenen Händen Palm- oder Schilfbüschel halten, die Jünglinge in kurzer Tunika, die Mädchen in langem Chiton. Die Zeichnung (Abb. 258) gibt einen Begriff von der abschreckenden Roheit der Darstellung, dem jämmerlichen Verfall, welchem die Antike in dieser Periode der Umwälzung beim Beginne der Völkerwanderung ausgesetzt war. Die Gesichtszüge haben nichts Menschliches mehr. Eine wüste Strichelei ersetzt die Umrisse, wie die Stacheln eines Igels sträuben sich die Haare. Außer den rohen Umrisen sind auch die inneren Linien, besonders der Faltenwurf, breit mit dem Feuerstein eingeschabt und die ganze Silhouette mattiert. Hohlschliff ist nicht nur bei den linsenförmigen Blüten, den guirlandenartigen Füllungen angewendet, sondern auch beim Faltenwurfe.²⁾ Ein Becher der Sammlung Niessen zeigt zwischen Pfeilern mit Bogenbekrönung eine Reihe von Männern und Frauen, darüber den Spruch *ESCIPE POCYLA . . RATA* ♀ mit einem Palmzweig am Ende,³⁾ ein anderer daselbst eine Reihe von Legionären mit Feldzeichen. Auf einem Becher des Provinzialmuseums von Bonn, einem Lokalfunde, sieht man zwischen Pinien ähnliche stehende Gestalten in langen Gewändern. Zwei andere Becher dieser Sorte in demselben Museum sind Kölner Funde und stammen aus der ehemaligen Sammlung Disch. Der eine zeigt fünf Togati mit ausgestreckter Rechter zwischen Bäumen, der andere vier geflügelte Gestalten, gleichfalls in Toga, die nach rechts schreiten und Ähren (oder Mohn) in der Linken halten.⁴⁾ Das Metropolitan-Museum in New York besitzt einen Kugelbecher mit ähnlicher Darstellung

¹⁾ Urlichs, Bonner Jahrb. 3 (1843) S. 148. Cil. XIII 238.

²⁾ Vgl. Sammlung M. vom Rath S. 137 Nr. 187 T. XIX. Der Becher ist 0,11 m hoch, oben 0,116 weit.

³⁾ Bohn, Cil. XIII 203.

⁴⁾ Bonner Jahrb. 63 T. V 4; ibd. 72 T. VI 5, 6.

aus Mainz, vier rohe Figuren in Toga zwischen Pfeilern,¹⁾ die Straßburger Sammlung einen Kugelbecher aus dem Grabfelde am Weißenburger Tore mit tanzenden Jünglingen in der Tunica und Mädchen in langen Gewändern, alle mit Zweigen in den Händen und durch Pfeiler getrennt.²⁾ Ein ähnlicher Becher aus der ehemaligen Sammlung Pepys in Köln befindet sich im Britischen Museum.

Zu dieser Klasse kann man auch das Bruchstück vom Boden einer flachen Schale aus farblos-durchsichtigem Glase in



Abb. 276. Becher des Ennion. Vom Agro Adriese.
Seitenansicht.

der Collection Dutuit, jetzt im Petit-Palais in Paris, rechnen, das von unbekannter Herkunft ist und in Hohlsliff eine weibliche Gestalt, darüber die vergoldete Inschrift

*ZHCAIC ANIMA
BONA*

zeigt, in der sich lateinische und griechische

Buchstaben mischen.³⁾ Christlich-religiöse Bedeutung hat vermutlich die Verzierung eines Balsamariums im Provinzialmuseum von Trier, das durch seine seltene Form auffällt. Es ist eine schmale und vollkommen regelmäßige zylindrische Röhre, die nur ganz wenig am Rand ausgebogen und unten gerundet ist, in derselben Art, wie der geschliffene Becher aus Krain (Abb. 242). Wie mir der leider allzufrühe dahingeschiedene, kenntnisreiche Nachfolger Felix Hettners in der Leitung des Provinzialmuseums, Herr Dr. Hans Graeven, mitteilte, ist es nach einer nicht ganz zuverlässigen Fundnotiz mit einem Großerze des Septimius Severus im Maar zum Vorschein gekommen und besteht aus durch Verwitterung mattiertem Krystallglase. Es ist 0,155 m hoch und oben 0,045 weit. Da es aus vielen Bruchstücken zusammengesetzt ist, bereitet die Deutung der dargestellten Figur nicht geringe Schwierigkeiten.

¹⁾ Froehner Abb. S. 94.

²⁾ Straub T. II.

³⁾ Lenormand, Coll. Auguste Dutuit (1879) S. 68, 139. CIL. XIII 222.

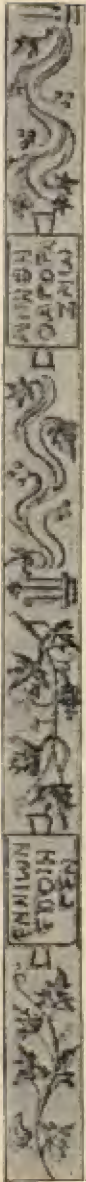


Abb. 276a.
Fries am
vorigen
Becher.

Man sieht einen nach rechts schreitenden Mann, den man für einen Krieger erklärt hat, doch entdeckt man bei näherem Zusehen um den etwas nach vorne gewandten Kopf einen Kreisnimbus, der mit kleinen Würfelaugen verziert ist; die Hände scheinen seitlich ausgestreckt zu sein. Vor dem Manne erhebt sich ein Baum. Die Technik ist dieselbe wie bei den vorher genannten Bechern, rohe Strichgravierung mit seichten ovalen Hohlschliffen. Oberhalb und unterhalb der Gestalt umziehen das Gefäß dünne erhabene Reifen und gravierte Rillen. Wahrscheinlich müssen wir in der Gestalt Christus sehen, so daß dieses Glas bereits den folgenden anzureihen wäre.¹⁾



G. Christliche Dar- Abb. 276b. Boden des vorigen Bechers.
stellungen.

Eine große Anzahl gravierter Gläser ist mit christlichen Darstellungen versehen. De Rossi hat im *Bulletino dell'archeologia cristiana* eine Reihe derartiger italienischer, besonders römischer Funde veröffentlicht, die teilweise in das III. Jahrhundert hinaufreichen, meist aber dem Ende der Antike angehören und von nicht geringerer Roheit sind, als die rheinischen Arbeiten. In den Katakomben sind sie selten, dagegen häufig in christlichen Wohnstätten. Dargestellt ist auf ihnen die Taufe Christi²⁾; ferner Christus zwischen Heiligen, jugendlich bartlos in der Weise der Katakombenkunst und der frühen Sarkophagreliefs; Christus zwischen Petrus und Paulus; der gute Hirt mit der Flöte; die zwölf Apostel, im Kreise ringsum in einer Säulenstellung angeordnet (gefunden von Bianchini); die Taufe eines

¹⁾ Bonner Jahrb. 69, 20.

²⁾ Bull. crist. 1876, S. 7 und ibd. 1868 S. 35. Martigny, Dictionn. S. 82. Die Schale wurde bei den Thermes Diocletians gefunden.

Mädchens; besonders häufig aber das Opfer Abrahams¹⁾ und die Auferweckung des Lazarus. Diese beiden Stoffe sind namentlich am Rhein so beliebt, daß sie die Mehrzahl aller christlichen Motive bilden.

Ein Becher der Sammlung M. vom Rath enthält in ähnlicher Anordnung wie die Reigenbecher mehrere Szenen des Neuen Testaments nebeneinander ohne Trennung (Abb. 259). Man sieht einen Mann in kurzer Tunica, im Profil nach links schreitend, der auf dem Rücken Lattenwerk trägt und mit der Rechten nach dem Pfostengestell eines Bettes greift; vor ihm steht ein Jüngling in faltigem Mantel, die Rechte mit einem dünnen Stabe erhoben: Es ist die Heilung des Gichtbrüchigen durch Christus. Zwischen den Köpfen beider Gestalten ist eine Art Gehänge aus kleinen linsenförmigen Hohlschliffen zusammengestellt; hinter dem Gichtbrüchigen erkennt man einen Baumstamm und eine Blätterkrone, die auf gleich primitive Weise durch ovale Hohlschliffe angedeutet wird. Der ersten Szene folgt die Einzelgestalt Christi in demselben, faltig über die Schulter geworfenen Mantel, die Rechte in sprechender und lehrender Haltung erhoben. Der aus kleinen spitzen Hohlschliffen zusammengesetzte Kopf hat auch hier nichts Menschliches mehr; wir erschrecken vor einer Brutalität des Formgefühles, die kaum mehr überboten werden kann. Als dritte Szene sieht man eine aus Hohlschliffen zusammengesetzte formlose Puppe mit im Profil nach rechts gewendetem Kopf — einen in seine Binden und Leichentücher gewickelten Leichnam — neben ihm Christus in fast genauer Wiederholung der Gestalt der ersten Szene: Dargestellt ist die Auferweckung des Lazarus. Darauf folgt eine ähnliche, aber etwas menschlicher gebildete Mumie, den unteren Teil der Beine mit Binden umwickelt, sonst in einen Mantel gehüllt, der über den Hinterkopf gezogen ist und einen Frauenleichnam erkennen läßt; neben ihr zum dritten Male Christus in der Haltung des Beschwörers und Wundertäters: Die Auferweckung von Jairi Töchterlein. Reihen linsenförmiger Hohlschliffe, Grasbüschel, Andeutung von Steinen füllen die Zwischenräume der Gestalten,

¹⁾ Bull. crist. 1874 S. 153; 1877 T. V, VI. Bonner Jahrb. 69, 52.

die mattiert auf dem polierten Grunde stehen, mit derben, durch den Feuerstein eingeschabten Umrissen und Innenlinien.¹⁾

Die Sammlung Nießen enthält einen konischen Becher mit der Darstellung des Sündenfalles in gleicher Technik. Zwischen Adam und Eva, die nackt erscheinen, steht der Baum mit der Schlange; unter dem Rande liest man den Spruch GAVDIAS IN DEO PIE Z, hinter Z(eses) ein Palmzweig.²⁾ Mehrere Szenen sind wieder auf einem Kugelbecher des Provinzialmuseums in Bonn vereint, der dort vor dem Köntore gefunden wurde. Im Ganzen sind sechs Figuren da, welche Moses, wie er Wasser aus dem Felsen schlägt, darauf die Auferweckung des Lazarus und das Wunder der Fischvermehrung darstellen. Obwohl dieses mit dem der Vermehrung der Brode verbunden war, sind keine Brode zu sehen.³⁾

Lebhaften Interesses erfreut sich in der Literatur trotz der ungefügen Darstellung eine flache Schale im Provinzialmuseum von Trier mit dem Opfer Jsaaks (Abb. 264). Sie besteht aus ordinärem grünlichem Glase und mißt 0,183 m im Durchmesser. Man fand sie 1870 in einem Grabe zu Pallien, wo sie, wie die Mainzer Schale mit der Eberjagd, in einem Steinsarge auf der Brust des Skelettes lag, während zu dessen Häupten Ölfäschchen standen. Der Sarg gehörte mit vierzig anderen zu einer christlichen Begräbnisstätte, die Domkapitular Dr. von Wilmowsky als im Vicus Voclannionum gelegen bezeichnet, wo nach einer alten Überlieferung einst die Kirche St. Victor stand, während eine andere St. Isidor dahin verlegt. Auf der Außenseite der Schale sehen wir den Opferaltar graviert, von welchem drei Flammen emporzüngeln, dahinter eine Aedicula. Rechts davon steht Abraham, unbärtig, mit Tunika und kurzem Mantel bekleidet und wetzt das Schlachtmesser; hinter ihm kommt der Bock zum Vorscheine. Auf der anderen Seite steht Isaak, ein nackter Jüngling, dem nur der Mantel die rechte Schulter verhüllt, die Hände auf dem Rücken gefesselt. Eine leichte Erhöhung deutet das Erdreich an. Über dem Ganzen ragt

¹⁾ Vgl. Sammlung M. vom Rath, S. 137 Nr. 188 T. XX 170.

²⁾ Bohn CH. XIII 216.

³⁾ Bonner Jahrb. 63, T. V 4, 42.

aus einer kurios gestalteten, zwei wagerechten Latten ähnlichen Wolke der Arm Gottes hervor. Zwei rechtwinkelige Zwickel oberhalb der beiden Gestalten haben nur den Zweck der Raumbfüllung, ebenso die langen Grasstengel mit gebogenen Blättern und die in spitzen Winkeln zusammengeschlossenen Halme welche da und dort aufsprießen. Dicht am Rande liest man in kleinen Buchstaben die Inschrift VIVAS IN DEO Z (zesais). Bohn bezeichnet auch sie als „linksläufig“, weil er verkennt, daß das Bild, obwohl auf der Außenseite graviert, doch für die Innenansicht berechnet ist. Die christliche Inschrift hinderte ältere Herausgeber der Schale nicht, ihr ein Motiv der griechischen Heroensage unterzulegen. Der Mann mit dem Opfermesser galt als Kalchas, sein Gegenüber als Iphigenie, der Bock als die nötige Hirschkuh. Über die aus den Wolken ragende Hand zerbrach man sich nicht weiter den Kopf. Hohl-schliffe fehlen hier gänzlich. Die Zeichnung ist in breiten Umrissen eingeritzt, bzw. geschabt, die von Quer- und Schrägstricheln begleitet sind.¹⁾

Das Opfer Isaaks erscheint auch auf einem Becher der Altertümersammlung von Straßburg in derselben Manier. Isaak trägt auf seinem Rücken das für das Opfer nötige Holzbündel selbst, wie der Gichtbrüchige auf dem Becher der Frau M. vom Rath, der wohl aus derselben Werkstatt hervorgegangen ist.²⁾ Die Szene wiederholt sich mit einigen Abänderungen auf einer Schale bei Bellons Söhnen in Nicolas-lès-Arras aus Boulogne s/m. Hier steht neben Abraham die Sonne, verkörpert durch den Kopf Sols mit Strahlenkranz, neben Isaak ein Halbmond, umgeben von zehn Sternen. Am Rande liest man die Inschrift VIVAS IN ETERNO Σ (umgekehrt für Z = zesais).³⁾

Die Auferweckung des Lazarus findet man wieder auf einer Schale aus Vermand im Museum von St. Quentin. Christus

¹⁾ E. aus'm Weerth, Bonner Jahrb. 52, 174; ibd. 69, 53 T. VI. Wilmowsky u. a. O. Garrucci, Storia dell'arte crist. T. 463 und VI 92. Hettner, Führer (1883) 12; ders. Illustr. Führer (1903) 111. CIL XIII 218 u. a.

²⁾ Straub, Cimetière (1881).

³⁾ Vaillant, Epigr. Morinie S. 210 Nr. 74, Abb. auf dem Titel. Allard, Préc. analyt. de Rouen 1890/91 S. 231 und Abb. Leblant, Bull. archéol. du comité 1890 S. 79, nouvelle ser. S. 59 und Nr. 44 A Abbildung. Bohn CIL XIII 220.

hält wie auf dem Becher bei Frau M. vom Rath einen Stab in der Hand, Lazarus steht im Leichenhemde in einer Aedicula. Um den Rand ist graviert VIV · S · IN DEO · P · ☩. Hinter dem umgekehrten Z steht das Labarum. Die Aedicula als Bezeichnung des Grabes kommt auch in Goldbildern vor, namentlich in solchen mit viereckiger Umrahmung, während in den kreisrunden das Felsengrab Regel ist. Lazarus erscheint auch in diesen als Mumie eingeschnürt, wobei nur der Kopf freibleibt, doch sind in jedem Falle, auch in den auf Gläser gravierten Szenen, wenigstens die Beine mit Binden umwickelt.¹⁾

Ein zylindrischer Becher, römischer Lokalfund, zeigt in vortrefflicher Gravierung Daniel unter vier Löwen, während deren gewöhnlich nur zwei dargestellt sind.²⁾ Die Vierzahl kommt außerdem nur noch auf der unter den bemalten Gläsern zu behandelnden Ursulaschale aus Köln vor.³⁾ Unter zwei Löwen erscheint Daniel auf dem Bruchstücke eines Bechers der ehemaligen Sammlung Hoffmann in Paris, die 1886 bei der Versteigerung in die Hände eines Unbekannten überging. Sie stammte aus Vermand, dem Hauptsitze der picardischen Glasindustrie in römischer Zeit. Am Rande steht der Inschriftrest VIVAS IN . . .⁴⁾



Abb. 277. Becher, geformt. Nach Deville.
(Stark modernisiert.)

¹⁾ Vopel, Die antiken Goldgläser S. 74.

²⁾ Bull. commun. 1884/5 T. V, VI. S. 86 f.

³⁾ Vopel a. a. O. 67.

⁴⁾ Froehner, Kat. d. Coll. Hoffmann I (1886) S. 60 Nr. 260. Pilloy II 139. Bohn CIL XIII 221.

Eine interessante Szene findet man auf einer flachrunden, aus Köln stammenden Schale der Sammlung M. vom Rath (Abb. 265). Sie ist 0,245 m breit und 0,065 m tief. In der Mitte erscheint eine nackte Frauengestalt in Vorderansicht, deren Haltung etwas an die der mediceischen Venus erinnert. Auf dem Kopfe trägt sie einen Modius, die Rechte hält ein Blattbüschel vor den Schoß, die Linke ist mit abwehrender Geberde erhoben. Sie steht auf Wasserwellen, die wie bei frühen Darstellungen der Taufe Christi, zu einem Hügel anzuschwellen scheinen. Ihr zur Seite sprießen aus dem Ufer des Wassers zwei gewundene Baumstämme empor. Daneben stehen zwei Männer mit scharf geschnittenen Profilköpfen, in spätantiker Tracht des IV. und V. Jahrhunderts: Langer ungegürteter Tunica mit engen Ärmeln, welche unten vorn geschlitzt und mit zwei Rundscheiben (*tabulae*) verziert ist; an beiden Seiten des Halsausschnittes sind längere Besatzstreifen (*clavi*) sichtbar. In der Rechten halten sie einen dünnen Stab, mit der erhobenen Linken deuten sie auf die Stirn. Es ist Susanna mit den beiden Alten. Trotz der rohen Zeichnung in derben, von kurzen Schrägstricheln begleiteten Umrisslinien, erinnert die Komposition und Technik an etruskische Metallspiegel. Solchen ist auch die uns fast komisch anmutende Geberde der Männer entlehnt, welche nichts anderes als das Sprechen bedeutet; nur ist die Hand etwas zu sehr nach oben gerückt, auf etruskischen Spiegeln ist der Zeigefinger auf den Mund gerichtet.¹⁾ Wie auf dieser Schale stehen auch auf dem Relief eines Sarkophages in Arles die beiden Alten hinter Bäumen.

Ähnlich ist eine gebrochene flache Schale des Paulus-Museums in Worms ausgestattet, die in einem Holzsarge an der Frankentaler Straße gefunden wurde. Die nackte weibliche Gestalt in der Mitte hält hier in der erhobenen Rechten eine Schale, in der Linken anscheinend ein Salbfläschchen, ist also in der Badetoilette begriffen. Die beiden Männer sind kleiner gebildet und in Felle gekleidet, die im Nacken geknotet sind, so daß die Enden vorstehen. Zwischen den Gestalten wachsen anstatt der Bäume Blumen auf langen Stengeln und mit ge-

¹⁾ Vgl. Sammlung M. vom Rath S. 138 Nr. 189 T. XXI 171.

wundenen Ansätzen hervor, ähnlich denen der Schale mit dem Opfer Abrahams in Trier. Einer dieser Stengel scheint aus dem Fläschchen herauszuwachsen, das Susanna in der Linken hält, doch ist dies selbstverständlich ein Spiel des Zufalles, wenn nicht etwa ein nachträglich durch irgend eine Beschädigung eingetretener Riß hier eine gravierte Linie vortäuscht. Das Bild wird von einer Wellenranke und gestrichelten Blattschnüren eingerahmt, an welche sich der Rest einer Inschrift .ITA... VINVM anschließt, die Siebourg zu „Da vita mi vinum“ ergänzt. Den Halm und das Fläschchen in der Hand Susannas vereinigt er mit viel Phantasie zu einem Saugheber, wie deren mehrere in italischen und rheinischen Sammlungen erhalten sind und deutet auch die Gefäße in den Händen der Männer als Trinkgeschirre. Der Mann zur Linken hält einen viereckigen, mit Rautenlinien verzierten Kasten, der zur Rechten zwei Ölfäschchen. Auch der Kasten dürfte zur Frauentoilette gehören. Man ersieht daraus, daß die Legende von der Susanna, abgesehen von ihrer moralischen Tendenz, von altchristlichen Kunsthandwerkern wie die Darstellungen der Venus zur Verzierung von Toilettegefäßen benutzt wurde, denn als solche muß man wohl die Schalen ansehen.¹⁾ Sonst hat die altchristliche Kunst dem Motive gewöhnlich eine symbolische Bedeutung beigelegt, nämlich die der unschuldig verfolgten Kirche.

Das Susannenmotiv kommt im Vereine mit anderen auch auf einer Schale aus Abbeville vor.²⁾ Diese zeigt in der Mitte in Strichgravierung ein großes Labarum und in dessen Zwischenräumen kleine Sterne. Den breiten Rand schmücken rundbogige Arkaden, aus Palmen gebildet, deren Stämme in Form eines umgekehrten Spitzkegels sich nach oben erweitern und auf einem gewundenen Kranze dichte, aus gekreuzten Kreisbogen zusammengesetzte Blattwedel tragen; das rautenförmige Netzwerk, das so in den Bogenzwickeln entsteht, ist durch Strichelung belebt. Der Diatretarius hat damit bei aller Unbeholfenheit ein originelles und wirkungsvolles Ornament geschaffen. In zehn Arkadenfeldern

¹⁾ Weckerling, Das Paulus-Museum (1887) S. 110, T. VIII 2. Siebourg in der Zeitschrift „Vom Rhein“ II (1903) S. 4. Cil. XIII 210.

²⁾ Gazette archéol. 1884 T. 32, 33. Pilloy Fasc. V. S. 207 Abb. 208, 210.

sind biblische Szenen dargestellt. Das breite Feld über dem Labarum enthält den Baum mit der Schlange, die beiden benachbarten Adam und Eva. Daran schließt sich in drei Feldern zur Rechten Daniel zwischen zwei Löwen, dann Susanna zwischen den beiden Alten und endlich in einem Einzelfelde abermals Daniel mit dem babylonischen Drachen. Susanna ist nackt wie auf der Kölner und der Wormser Schale, in der Haltung jener ähnlicher, nur mehr nach rechts gewendet, wie im Fortgehen begriffen; das Wasser staut sich hinter ihr gleichfalls zu einem Hügel an. Die beiden Alten haben aus Spiralen gebildetes Lockenhaar, kurzen Bart, genau dieselbe Tunica wie in Köln, und Binden an den Waden. Der eine von ihnen streckt sprechend und zugleich begehrlieh beide Hände vor, der andere deutet mit dem Zeigefinger der Rechten regelrecht auf seinen Mund. Auch Daniel trägt die Tunica mit tabulae, die wegen der Strichelung der Umrisse ein wenig an Pelzwerk erinnert, doch ist das sicher kein beabsichtigter Eindruck, weil alle Umrisse, auch die der nackten Körper, gestrichelt sind: nur ist Daniels Tunica, als die eines jungen Mannes, kürzer und gegürtet. Seine Stellung mit ausgebreiteten Armen ist zwar die eines Oranten, doch erinnert er mit seiner phrygischen Mütze eher an Orpheus. Gewöhnlich wird Daniel in den frühen Jahrhunderten nackt dargestellt, auch auf der später zu behandelnden emaillierten Schale von St. Severin in Köln, doch kommen Beispiele vor, wo er bekleidet ist.¹⁾ Im Gegensatze zu ihm ist Susanna anfangs gewöhnlich bekleidet, wie auf der Schale von Podgoritz, wo sie in Gestalt einer bekleideten Orans auftritt. Wenn aber Pilloy glaubt, daß die Schale von Abbeville das einzige beglaubigte Beispiel einer nackten Susanna aus der Frühzeit biete, so ist er, wie die vorher beschriebenen Schalen dartun, im Irrthume. Nackt ist sie auch auf einem Goldglase bei Garrucci (vetri 37, T. III) und einer Gemme im Museum Kircherianum in Rom.

Die letzte Szene der Schale von Abbeville schildert die Zerstörung des babylonischen Götzen durch den Propheten. Dieser hatte sich verpflichtet, dem Ungeheuer den Garaus zu

¹⁾ Kraus, Realencycl. unter Daniel. Martigny, Dictionn. dgl.

machen und zwar ohne Stock und Schwert. Er nahm Pech, Fett und Haare, kochte sie zusammen zu einer Kugel und steckte diese in den Rachen des Drachen, der bei diesem Leckerbissen auseinanderplatzte. Und der Prophet sprach dabei: „Seht, das ist es, was ihr angebetet habt.“ — Dieses Motiv ist nicht selten. Es findet sich auf zwei Goldgläsern¹⁾, auf Sarkophagen im Vatikan²⁾, in Verona³⁾, Arles⁴⁾ u. a. Das Labarum, das die Mitte der Gravierung bildet, ✠, ein von P durchkreuztes X, ist nach Martigny in Gallien im IV. und V. Jahrhundert die übliche Gestalt des Kreuzes; sie erscheint auf einigen geformten Schalen im Museum von Namur, auf einem Glase aus Armantières u. a.⁵⁾ Auch die begleitenden Sterne sind nicht selten; das bekannteste Beispiel hierfür gibt das Mosaik im Grabe der heiligen Constanza bei St. Agnese in Rom.



Abb. 278. Eimer, geformt. Nach Deville.
(Stark modernisiert.)

Die Sammlung Giuseppe Sarti, die 1905 in Rom zur Versteigerung kam, enthielt eine Schale aus grünlichem Glase von 24 cm Durch-

¹⁾ Garrucci, Vetri T. III 13.

²⁾ Arringhi, Roma subterr.: T. I S. 289.

³⁾ Maffei, Verona illust. III 54.

⁴⁾ Leblant, Sarcophages d'Arles S. 11, 13, 21, 42. Vgl. Kraus a. a. O. Martigny a. a. O.

⁵⁾ Album Caranda n. série T. 28.

Kiss, Das Glas im Altertum. II.

messer und 3,5 cm Tiefe, die bis auf ein Stück vom Rande gut erhalten war und rohe Liniengravierung zeigte.¹⁾ Bei unleugbarer Verwandtschaft in der Technik, aus welcher sich auch gewisse gemeinsame Merkmale der Stilisierung ergeben, ist doch der Charakter dieser römischen Arbeit von der rheinischen verschieden. Das Mittelbild ist verhältnismäßig klein, ein breiter Rand freigelassen und beide durch einen Lorbeerkranz getrennt, der an einzelnen Stellen diagonal verschnürt ist. Derartige Kränze sind der hellenistischen Kunst eigentümlich, der gallisch-rheinischen aber so gut wie unbekannt. Den äußersten Rand schmückt ein Giebelband mit doppelter radiärer Strichelung, ein auch am Rhein beliebtes Motiv. Im Mittelbilde sieht man eine männliche Gestalt mit Nimbus, in der Rechten einen Stab haltend, neben ihr etwas kleiner gebildet, eine weibliche Figur mit gesenktem Kopfe, zwischen beiden im Hintergrunde zwei mit einem Bande umschnürte Bündel, links einen Baum. Pollack will darin Christus und die Hämorrhöista erkennen, doch ist zweifellos die angeblich weibliche Gestalt nichts anderes als der in Leinentücher gehüllte Lazarus, ganz so als Mumie eingeschnürt wie auf den Exemplaren von Köln und Straßburg, welche die Auferweckung des Lazarus schildern. Die Bündel im Hintergrunde erklären sich dann leicht als Stücke der Leichenumhüllung. — Auf einer Scherbe derselben Sammlung, dem Stücke vom Rande einer Schale, sieht man in ganz roher Gravierung den Kopf eines Heiligen mit Nimbus.²⁾

Noch viel geringeren Zusammenhang mit den rheinischen Typen, zugleich aber auch bereits ein völliges Versagen der antiken Kunsttradition, eine hoffnungslose Barbarisierung bekundet die Schale von Podgoritza in der Sammlung Basilewsky in Paris.³⁾ Sie stammt aus dem albanischen Orte Podgoritza, dem alten Doclea, besteht aus farblos durchsichtigem

¹⁾ Ludwig Pollack, *Vendita Sarti* Nr. 396, Abb. T. 24. Hier ist auf die Susannaschale der Sammlung M. vom Rath Bezug genommen, doch ist nur eine oberflächliche technische Verwandtschaft da.

²⁾ Pollack, a. a. O. Nr. 397.

³⁾ *Bonner Jahrb.* 69, 49 f. T. V. de Rossi, *Bullet.* 1877. Leblanc, *Sarcophages d'Arles* S. 28 T. 25. Kraus a. a. O. a. Glasgefäße. Pilloy a. a. O. S. 214 u. a.

Glase von unregelmäßiger Rundung und 22 cm Durchmesser. Diese jüngste aller bisher betrachteten Schalen ist nicht, wie die Mehrzahl, auf der Außenseite graviert, dabei jedoch für Innenansicht berechnet, sondern im Inneren, und für die gleiche Ansicht berechnet. Die kindlich ungeschickte Zeichnung zeigt im runden Mittelfelde Abrahams Opfer. Dieser steht ganz in Vorderansicht da, mit ungefügem, bartlosem Kopfe und langem gestrichelten Mantel, unter welchem in Profilstellung ein Arm mit erhobenem Messer zum Vorscheine kommt, dessen Griff pistolenartig gebogen ist. Rechts von ihm sitzt Isaak, bedeutend verkleinert, den Kopf im Profil nach links gewendet, in kurzer gegürteter Tunica, mit Binden unter den Knien. Über ihm zur Seite flammt der Opferaltar, während gerade gegenüber der Arm Gottes aus einer doppelten, Wolken andeutenden Wellenlinie in das Bild hineinragt. Unter ihm steht auf rundlichem Steingerölle der Widder. Dieses Steingeröll zieht sich wie eine Pflasterung oder besser wie eine künstliche Grotte um die ganze Szene rund herum, so daß das eigentliche Bild einen exzentrischen Kreis innerhalb des größeren, von Steinen gefüllten, bildet. Auf dem breiten Rande der Schale sieht man, radiär angeordnet, acht biblische Szenen, die ohne ornamentale Trennung einander folgen und durch ein- oder mehrzeilige Beischriften in Kapital- und Kursivbuchstaben erklärt werden, die mit dem Rande parallel laufen.

Die Reihe wird durch Jonas' Meerfahrt eröffnet. Ein flach-rundes Boot mit zahlreichen Rudern, die hintere Spitze von einem Lorbeerkrantz umgeben, während das Segel an dem Mastbaume wie ein Sonnenschirm hochgezogen ist, birgt drei Insassen, welche in marionettenhafter Bewegung die Arme hochheben. Etwas tiefer darunter folgt das Meerungeheuer, das den Propheten schon bis auf die Beine verschlungen hat. Mit diesem Untiere kreuzt sich ein anderes, d. h. zur Illustrierung einer folgenden Szene dasselbe, nur in etwas abweichender Gestalt. Es starrt Jonas an, der sich von seinem Aufenthalte in dem ungemütlichen Inneren des Drachen in der Kürbislaube erholt, die durch ein paar große Blätter angedeutet wird. Jonas' Ruhesitz gleicht einem Wagenrade. Darüber liest man die Inschrift *DIVNAN DE VENTRE QVETI LIBERATVS EST.*

Diunan ist gleichbedeutend mit Jonas, *queti* steht für *ceti* da; *cetus* heißt jeder große Fisch, demnach auch ein Walfisch.

Dieser Szene folgt der Sündenfall in der üblichen Darstellungsweise, wobei Adam und Eva die Scham mit großen Blattbündeln bedecken. Um Adams Kopf befindet sich eine Inschrift mit absonderlichem Schreibfehler ABRAM ET EUAM, das erste Wort anstatt Adam. Bei der dritten Szene, der Auferweckung des Lazarus, sieht Christus ungefähr wie der Abraham des Hauptbildes aus, Lazarus erscheint als puppenhafte Halbfigur in einer fensterartigen Aedicula. Die Inschrift um Christus herum lautet DOMININVS LATARVM (für Lazarum), dann in Kursiv *resuscitat*. Die folgende Szene bietet einige bemerkenswerte Momente. Sie schildert Mosis Quellwunder, setzt aber an Stelle des Moses den Apostel Petrus und bildet diesen genau so, wie vorher Christus und Abraham. Der Quell wird mit einer gebogenen Rute nicht einem Felsen, sondern irrtümlich einem Baume entlockt. Wenn Moses jugendlich und unbärtig dargestellt ist, folgt der Diatretarius dabei dem von den Wandgemälden und Goldgläsern gegebenen Beispiele, in welchen der unbärtige Moses im Gegensatze zur Sarkophagskulptur dem bärtigen vorgezogen wird.¹⁾ Auch die Symbolisierung des Moses durch Petrus ist, wie de Rossi nachweist, sehr häufig²⁾; dieser wird dadurch als ein neuer Moses gekennzeichnet, der den Christen die Quelle des Glaubens erschloß. Die Beischrift ist schwer lesbares und fehlerhaftes Kursiv: *Petrus virga perquovset, fontis ciperunt quorere* anstatt „Petrus virga percussit, fontes coeperunt currere.“

Daniel unter den Löwen hat die Haltung eines Oranten, ist sehr stämmig, trägt eine kurze gegürtete Tunica mit breiter gerauteter Halsborde, gleichartigen Clavi und runden tabulae an den Schößen sowie geschnürte Schuhe. Die beiden Löwen rechts und links von ihm sind recht lebendig in ihrem wütenden Anspringen aufgefaßt. Die Inschrift lautet: DANIEL DE LACO LEONIS. Die drei Jünglinge im Feuerofen nebenan haben Daniel gleiche Tracht, doch ohne Verzierung, auch dieselbe Orantenhaltung; von dem Ofen findet sich jedoch keine Spur,

¹⁾ Vopel S. 64.

²⁾ de Rossi im bullet. crist. 1868 S. 3; ibd. 1874 S. 173; 1877 S. 77 u. a.

nur die Inschrift nennt ihn: TRIS PVERI DE EGNE CAMI (no). Dicht hinter dem letzten der Jünglinge steht allein, ohne die beiden Lauscher Susanna, wiederum als Orans und zwar mit ganz wagerecht ausgebreiteten Armen, mit modischer zweiteiliger Frisur, langem Gewande mit breiten, von den Schultern bis zu den Füßen reichenden Clavi und nackten Füßen. Hinter ihrem Kopfe hinweg läuft die dreizeilige Inschrift SVSANA DE FALSO CRIMINE. Nirgends findet sich auf den Randbildern eine Andeutung des Erdbodens und der Lokalität, mit Ausnahme der zur Handlung nötigen; auch das sonst bei den älteren Stücken übliche Füllsel von Hohlschliffen, Grashalmen u. dgl. fehlt hier ganz, der Grabstichel beschränkt sich auf das allernötigste. Es ist ein fremdartiges Gefühl, das hier waltet. Während früher durch kindliches Ungeschick und brutale Derbheit doch immerhin eine stille Freude am Schaffen durchdrang, die bei allerlei Kleinwerk gerne verweilte, die Arbeit möglichst in die Länge zu ziehen sich mühte, erledigt der Schöpfer der Schale von Podgoritzta bei noch geringerem Können seine Aufgabe möglichst rasch, mit trockener Sachlichkeit, fast mit geheimem Verdrusse.

Von kleineren Stücken nenne ich eine Scherbe farblosen Glases mit graviertem Guirlande und dem Reste einer Inschrift . VLTII . . . (multis annis). Sie befand sich früher bei Castellani in Rom.¹⁾ Deville bildet T. 32 einen Discus aus grünlichem Glase, eine flachrunde Schale mit schmalem Rande ab, in welche in einfachen Strichen ein Lorbeerkranz und darüber die seltsame dreizeilige Inschrift graviert ist:

*NON VNDA LETALIS EST
AVSA CONSTANTI FERRE
QVAM LICVIT FERRO CORONAM*

„Die Welle des Lethe hat nicht gewagt, dem Constans die Krone zu geben, die ihm erlaubt war durch das Schwert zu besitzen.“ Die Schale ist in Rom gefunden, doch nennt Deville, wie gewöhnlich, nicht ihren Aufbewahrungsort. Arringhi bezeichnet sie in seinem Kommentare zu Bosios Roma subterranea als altchristlich. Er schließt aus der Inschrift, daß sie Gift enthalten habe, eine „unda

¹⁾ Auktionskat. Castellani Nr. 420. Cil. XV 7013.

letal⁴*, das man einem Märtyrer, namens Constans, gereicht habe, nachdem man vergebens versucht, ihn durch das Schwert zu töten. Deville macht darauf aufmerksam, daß es nur einen heiligen Eremiten Constans gegeben habe, der aber in Gallien 561 zur Zeit Justinians starb, als man sicher nirgends mehr an eine Christenver-



Abb. 279. Zirkusbecher mit Darstellung eines Wagenrennens. Aus Couven. Namur, Museum.

folgung dachte.¹⁾ Meiner Ansicht nach stellt Arringhi die Tatsachen auf den Kopf. Die Inschrift sagt ja das Gegenteil, daß nämlich die totbringende Woge nicht gewagt habe, Constans den Märtyrertod zu bringen, daß dies aber dem Schwerte gelungen sei. *Unda letalis* ist nicht Gift auf einem Teller, sondern

¹⁾ Deville S. 34 not. 1. T. 32.

der Tiber, oder sonst ein Gewässer, in welchem man ihn ertränken wollte. Die Patera hat mit dem Martyrium direkt nichts zu tun, sondern ist ein frommes Erinnerungszeichen und war wahrscheinlich wie die Goldgläser am Grabe des Märtyrers in den Mörtelbewurf eingedrückt. Daß kein Märtyrer dieses Namens in den Listen verzeichnet ist, kann nicht als Beweis dafür gelten, daß es keinen solchen gab; jedenfalls ist er aber mit dem gallischen Eremiten nicht zu verwechseln.

Am Rheine sind an mehreren Stellen Fläschchen aufgetaucht, in die ein Fisch eingraviert ist. Von solchen Gefäßen stammt die Scherbe von feinem, farblosen Krystallglase mit dem Buchstabenreste E oder F von der Saalburg¹⁾, eine von Kastell Osterburken am Limes mit dem Inschriftreste ST²⁾, jetzt im Museum von Karlsruhe und andere. Da der Fisch in altchristlicher Zeit ein Namenssymbol Christi war, ist man geneigt, ihnen eine rituelle Bedeutung beizumessen; doch läßt sich mit dem bisher gesammelten geringen Material diese Frage nicht entscheiden. Über die Darstellung von Fischen in der Glasindustrie wird übrigens noch später gehandelt werden.³⁾

Abb. 279a. Aufteilung des Bechers Abb. 279.



¹⁾ Bonner Jahrb. 54, 305.

²⁾ Schumacher, Limesblatt IV, 2. CIL XIII 240.

³⁾ Fische waren schon in der altägyptischen Keramik ein beliebter Schmuck. Auf türkis- und lasurblau glasierten Tellern und Schalen aus der 18. Dynastie sind sie einzeln oder im Kreise gruppiert in schwarzen Umrisen aufgemalt.

H. Ursprung und Technik.

Da sich auf gravierten und geschliffenen Gläsern sehr oft griechische Inschriften finden, glaubte man ihren Ursprung im gräzisierten Oriente suchen zu müssen, nach Analogie der sidonischen Reliefgläser, auf welchen griechische oder doppelsprachige Künstlersignaturen zum ersten Male auftauchen. Nesbitt erklärte sie für byzantinisch und auch Froehner, E. aus'm Weerth u. a. hielten daran fest, daß dem Osten die Erfindung des Glasschliffes und Glasschnittes, der Diatreten-Technik zu verdanken sei. Froehner verschließt sich zwar ebenso wenig wie aus'm Werth der Tatsache, daß die meisten Diatreten mit figürlichem Schmuck am Rheine gefunden werden, glaubt aber wegen der griechischen Inschriften nicht, daß daselbst auch ihre Heimat zu suchen sei. Rheinischen Ursprung möchte er nur den mit lateinischen Inschriften versehenen beimessen, die anderen dagegen als Import aus einem hellenisierten Gebiete betrachten. Dem widerspricht aber schon die Tatsache, daß sich häufig beide Sprachen vereint finden und daß Gläser, deren technische Eigentümlichkeiten sie als Erzeugnisse derselben Werkstatt kennzeichnen, bald griechische, bald lateinische Inschriften haben. Schon bei den geschliffenen Netzgläsern haben wir dies feststellen können, außerdem aber beobachtet, daß bei diesen die Inschrift nicht das geringste zur Bestimmung des Ursprunges beizutragen vermag. Es nimmt Wunder, einen so tüchtigen Philologen wie Froehner, keine Rücksicht auf den Umstand nehmen zu sehen, daß das Griechische in den beiden letzten Jahrhunderten im ganzen römischen Reichsgebiete Modesprache geworden war, die namentlich bei Inschriften oft in recht barbarischen Formen verballhornt wurde. Daraus, daß die griechischen Sinnsprüche auf Gläsern fast immer grammatische oder orthographische Fehler schlimmster Art aufweisen, kann man ersehen, daß sie nicht in einem hellenisierten Lande gemacht, sondern von Arbeitern abgeschrieben sind, die kein oder wenig Griechisch verstanden. Anders steht es mit den nicht ganz tadellosen lateinischen Inschriften, an welchen es gleichfalls nicht mangelt. Deren Verstöße beruhen auf mundartlichen Änderungen und Mißbräuchen, sie sind nicht oder doch nur selten persönlich, sondern einer ganzen Provinz eigentümlich, nicht

sowohl Fehler als Provinzialismen. In christlicher Zeit ist besonders häufig der Spruch ΠΙΕΖΗΣΑΙΣ, gewöhnlich ΠΙΕΖΗCEC geschrieben, auch in lateinischen Buchstaben PIEZESSES, der aus dem Griechischen in die Vulgärsprache übergegangene Trinkspruch, der auch auf den gallisch-rheinischen Barbotinebechern häufig erscheint und die lateinischen Formeln *bibe, vale* beinahe in den Hintergrund drängt. Man ersieht daraus, wie allgemein der Gebrauch griechischer Redewendungen im geselligen und privaten Verkehre war. Wollte man alle derartigen Becher in Ton, Metall, Glas als griechisch-orientalischen Import erklären, so würde man damit wohl einen guten Teil von dem, was das gallisch-rheinische Kunsthandwerk im III. und IV. Jahrhunderte hervorgebracht hat, dem Orient ausliefern.¹⁾

Man bearbeitete, wie bereits bemerkt, durch Gravierung und Schliff mit Vorliebe farblos-durchsichtiges Krystallglas, eine Glassorte, die durch Zusatz von Blei vollkommen entfärbt, glänzend rein, zugleich aber auch etwas weicher wurde. Im IV. und V. Jahrhundert verwendete man zu figürlichen Gravierungen auch das ordinäre grünliche Eisenglas, beschied sich dabei aber auf derbe Umrisszeichnung und Schraffierung, ohne alle Feinheiten und ohne Hohlschliff. Da es bei durchsichtigem Glase, wenn es nicht bemalt werden sollte, wenig darauf ankam, welche Seite der Gefäße bearbeitet wurde, finden wir Gravierung und Schliff bald auf der Außenseite von Schalen, bald auf der Innenseite. In der Regel verzierte man bei flachen Schalen oder Bechern das Innere, bei kugeligen oder konischen das Äußere; aber in jedem Falle hielt man daran fest, daß das Gefäß sich am vorteilhaftesten dem Trinkenden, der es an die Lippen setzt, zu präsentieren habe, also von der Innenseite. Danach richtete man stets die Inschriften ein und machte diese, wenn man das Gefäß von außen bearbeitete, linksläufig, damit der Trinker sie bequem lesen könne. Nach diesem Gesichtspunkte sind manchmal, wie ich bereits nebenbei bemerkt habe, die Ausführungen Bohns über verkehrte Schrift richtig zu stellen.

¹⁾ Eine griechische Inschrift, die Sophus Müller für eine magische Formel hält, ist in eine große geschliffene Glaskugel graviert, die in einem finischen Grabe gefunden wurde. Vgl. Sophus Müller, Nord, Altertumskunde II. 59.

Technisch können wir unter den Gläsern mit gravierten und geschliffenen Figuren vier Hauptgruppen unterscheiden. Die erste bilden die in Hohlschliff mit der Rundperl, der Bouterolle bearbeiteten Stücke mit negativen, intaglioartigen Reliefbildern. Das vorzügliche Krystallglas, in welchem sie gewöhnlich ausgeführt sind, erzeugt durch Strahlenbrechung die Täuschung, als ob das Relief erhaben wäre. Die beste Arbeit dieser Art, über die unser Urteil verfügen kann, ist das Bruchstück mit dem Wettlaufe der Quadrigen im Provinzialmuseum in Trier (Abb. 250), das sicher noch im III. Jahrhundert, wahrscheinlich um dessen Mitte, in der Glanzzeit der gallisch-rheinischen Glasmacherei entstanden ist. Dieselbe Technik ist, freilich sehr vergrößert, von einem viel geringeren Talente bei der Prometheusschale in Berlin angewendet. Welcker, der diese zuerst veröffentlichte, äußert sich, nachdem er die Bedeutung der Szene eingehend erklärt, folgendermaßen:

„Eines ist noch übrig, worüber ich völlig ratlos bin. Es sind dies die neben Prometheus ausgeschütteten, länglich runden Massen. Man könnte denken, sie seien in dieser Art vorbereitet, um bei der Zusammensetzung einer größeren Figur zu dienen, statt daß sonst Prometheus an den Sarkophagen einen Korb mit sinopischer Tonerde neben sich stehen hat. Auch die Körper, nicht bloß des tongebildeten Menschen, sondern aller anderen höheren Wesen, erscheinen wie aus kleinen Klumpen teilweise zusammengesetzt. Hierfür fehlt mir jeder Aufschluß.“ — Auch E. aus'm Weerth fallen die klumpenartigen Gebilde auf; er versteigt sich zu ihrer Erklärung in höhere Sphären und hält sie für „mystische Symbole“, für Sternzeichen oder ähnliches. Bei ihm ist eine derartige Ratlosigkeit viel auffallender als bei dem berühmten Archäologen, der für technische Vorgänge überhaupt nur geringes Verständnis hat. Beiden hätte ein simpler Graveur den erwünschten Aufschluß leicht geben können. Die länglich-runden Massen, die den Erdboden andeuten, sind ovale und linsenförmige Hohlschliffe von derselben Art, wie sie bei der Fassettierung verwendet werden und durch die Rundperl, den Zeiger mit abgerundeter Spitze, hervorgerufen. Durch eine Anreihung solcher Hohlschliffe versuchte man auch bei figürlichen Darstellungen eine Modellierung der Körperformen hervorzurufen.

Die Verfallszeit der Kunst griff so zu demselben primitiven Hilfsmittel wie die archaische und die etruskische, denn wir finden auch bei den etruskischen Gemmen dieselbe Arbeit der Rundperl, dasselbe Anreihen wurstartiger Hohlschliffe zur Gliederung der menschlichen Körper. Die Hohlschliffe des Prometheusbechers, welche den Erdboden bedecken, sollen durchaus nicht Tonklumpen darstellen, auch die durch Prometheus geschaffenen Menschenleiber sollen keineswegs aus rundlichen Tonklumpen zusammengesetzt erscheinen. Wir haben es vielmehr mit einer rohen und naiven Technik zu tun, die nicht mehr fähig ist, die Vorarbeit, die bloße Anreihung von Hohlschliffen durch feinere Übergänge und Vermittelungen zu Ende zu führen, sondern den Hohlschliff halb vollendet stehen läßt. Der Meister des Trierer Fragmentes mit der Zirkusszene war noch im Besitze dieser feineren Technik, während jener der Straßburger Schale mit der Jagdszene auf derselben tiefen Stufe stand, wie der des Prometheusbechers. Beide Stücke können wir der zweiten Hälfte des IV. Jahrhunderts zuweisen. Zwischen dem Trierer Fragment und diesen beiden bilden das Stammnion von Hohen-

Abb. 280. Zirkusbecher mit Darstellung eines Wagenrennens. Aus Colchester. (Aufrollung.)



sülzen und der Lynkeusbecher eine charakteristische, etwa der Wende des III. und IV. Jahrhunderts angehörige Mittelstufe. Auch hier arbeitet die Rundperl ohne feinere Übergänge, aber die Körperverhältnisse sind besser, außer dem Schliff ist auch von der Gravierung reichlicher Gebrauch gemacht und Einzelnes mit dem Grabstichel übergangen. Das Haar ist sorgfältiger ziseliert, die Gewandfalten und inneren Linien teils graviert, teils eingeschliffen, Perlenschnüre und gestickte Säume angedeutet, über Gewänder und Hintergründe kleine Spiralen gestreut, welche die Darstellung beleben, indem sie einen Wechsel von glatten und gemusterten Stellen herbeiführen. Die eingestreuten Spiralen erinnern an den Schmuck einer gewissen Klasse von *Fondi d'oro* derselben Zeit. Beide Gläser scheinen aus derselben Werkstatt hervorgegangen zu sein, die in Köln ihren Sitz hatte; diese Stadt erscheint neben Trier als die bedeutendste Pflegestätte des Schliffes und der Gravierung in Glas vom III. bis in das IV. Jahrhundert hinein.

Die zweite Gruppe bilden Gläser, deren Darstellungen nur im Umrisse graviert sind, wie der Kugelbecher mit Amoren und Vögeln in Bonn (Abb. 252), die Schale von Podgoritz und die frühen stadt-römischen Arbeiten. Es wäre voreilig, aus der Ungeschicklichkeit der hier tätigen Hände eine späte Entstehungszeit zu folgern. Der Bonner Amorenbecher hat im Zuge der Ranken, in der Form der Trauben so große Ähnlichkeit mit Barbotineschmuck des III. Jahrhunderts, speziell mit dem einer Sigillatakanne des Kölner Museums, (abgeb. im Bonner Jahrb. 114/5 S. 355 Fig. 3b), ja selbst mit dem Sigillatabecher von Asberg, (vgl. Abb. 111), daß diese Erzeugnisse kölnischen Handwerks zeitlich kaum weit auseinanderfallen dürften. Die Zeichnung des Amorenbeckers zeigt keine Degeneration, sondern eher Unsicherheit, zu geringe Vertrautheit mit der ungewohnten Technik. Die Gravierungen sind mit freier Hand gezogen, ebenso die derben, mehr geschabten Darstellungen auf den drei Flaschen von Puteoli und dem Bonner Fragment. Auf diesem hat sich ziemlich viel von der ursprünglichen Vergoldung und Bemalung erhalten; wo diese fehlt, geht doch die Gravierung durch, ein Beweis dafür, daß diese zuerst ausgeführt und dann hinterher das Blattgold aufgelegt wurde, im Gegensatze zu den eigent-

lichen Goldgläsern, den *Fondi d'oro*. Es ist dieselbe Methode, wie sie zum Vergolden von gravierten oder in Flachrelief getriebenen Metallgeräten angewendet wurde. Stephani veröffentlicht eine in der Krim gefundene Silberschale, welche ein gutes Beispiel dieser Technik gibt.¹⁾ Es wurden Goldplättchen von Papierdicke über das gravierte Bild gelegt und so eingedrückt, daß jede einzelne gravierte Linie auch in dem Goldüberzuge hervortrat und in diesem leicht nachgezogen werden konnte. Hierauf wurden alle Teile des Goldplättchens, welche nicht zur Deckung der Figuren selbst dienten, abgeschnitten und entfernt. Auf leicht aufgerauhtem Metallgrunde haften die Goldplättchen von selbst, bei Glas mußten sie dünner geschlagen und mit Gummi oder Eiweiß aufgeklebt werden. Trotzdem schabten sie sich, wenn sie nicht durch einen durchsichtigen Überfang geschützt waren, sehr leicht ab. Es ist daher nicht unmöglich, daß ursprünglich auf diese Weise auch andere gravierte Gläser vergoldet waren, wenigstens will man in den gravierten Zeichnungen einiger von ihnen Reste von Gold, auch von Farben gefunden haben.²⁾ Ich habe oben einige solche Stücke erwähnt. Ein Becher des Mainzer Museums, Lokalfund, hat bloß eine gravierte Inschrift, die fast unleserlich ist, aber deutliche Reste von Vergoldung aufweist. Die Inschrift lautet wahrscheinlich: *VITAM TIBI q VIA sCIS q VID SIT BONUM*.³⁾ Sicher ist bei einem jüdischen Glase, das im X. Abschnitte näher beschrieben werden wird, Vergoldung angewendet worden. De Rossi vermutet, daß die meisten gravierten und geschliffenen Gläser ursprünglich mit Farben ausgefüllt oder für Bemalung berechnet gewesen seien.⁴⁾ Vielleicht hat man manchmal die Umrisse mit Gold oder einer anderen Farbe gefüllt und so eine Art Tauschierarbeit und Niello auf Glas hergestellt, bei anderen hingegen die Figuren voll vergoldet oder mit Erdfarben, die nicht eingebrannt zu werden brauchten, deshalb aber unhaltbar waren, bemalt. Die nur leicht im Umrisse gravierten Darstellungen scheinen auch mir auf eine solche Be-

¹⁾ *Compte rendu* 1881 T. I 3, 5.

²⁾ Garrucci, *Vetri* T. V.

³⁾ Körber, *Mainzer Inschriften* S. 111 Nr. 179 mit Abb. *Cil.* XIII 209.

⁴⁾ de Rossi, *Bull. crist.* 1868 S. 36; 1878 S. 147.

lebung durch Gold oder Farben angelegt zu sein. Dagegen sind die in Hohlschliff hergestellten Figuren und Ornamente sicher nicht bemalt gewesen, einzelne Ausnahmen, wie das vaticanische Glas mit dem siebenarmigen Leuchter, abgerechnet. Das Relief an ihnen ist mehr oder weniger mit Rücksicht auf die Durchsichtigkeit und Farblosigkeit des Glases gearbeitet und sollte durch Spiegelung erhaben wirken. Da durchsichtiges Email, welches diesen Effekt nicht paralysiert hätte, unbekannt war, hätte durch einen Auftrag von opaken Glasschmelz oder gar von Deckfarben, das Relief vollständig verloren gehen müssen.

Die dritte Gruppe bilden Gläser aus ordinärem, zumeist grünlichem Material, in welches aus freier Hand mit der Feuersteinspitze derbe Zeichnungen graviert oder besser geschabt sind. Die Körperverhältnisse sind überschlang, Haar und Bart mit dichten Stricheln und Löckchen angedeutet. Außer Spiralen oder Ringeln sind es in den meisten Fällen kurze Schrägstricheln von spitzer Linsenform, welche in dichter Schraffierung Haar und Bart andeuten und die Umrißlinien, auch die inneren, sowie die Falten begleiten. Der Versuch, auf diese Weise den Anschein plastischer Rundung zu erzielen — etwa wie bei den alten Holzschnitten — wird dadurch vereitelt, daß die Strichelung nicht nur auf einer Seite, der Schattenseite, erfolgt, sondern auf beiden. Kurze Stricheln in mehr wagerechter Richtung bezeichnen das Fell der Tiere. Die Landschaft wird durch willkürliche, von Schrägstricheln begleitete Horizontallinien, gewundene Baumstämme mit dünnen, geschwungenen Ästen und lanzettförmigen Blattumrissen, dann durch Gräser bezeichnet, die entweder aus drei kurzen, mit einem Querstriche verbundenen Stricheln zu Büscheln zusammengesetzt sind, oder zu hohen, senkrechten Halmen mit geschweiften Ansätzen aufschießen. Merkwürdigerweise haben sich die Grasbüschel in genau derselben Form, wie wir sie etwa auf Abb. 263 finden, in die romanische Kunst herübergerettet. Mit Vorliebe ist der schmale Rand der sogenannten Hansaschüsseln mit ihnen verziert, einer Gruppe von flachen Bronzeschalen mit Gravierungen, die ich als Erzeugnisse einer oder mehrerer Kölner Werkstätten des XII. Jahrhunderts nachgewiesen habe. Der Einfluß antiker Glasgravierungen auf diese mittel-

alterliche Industrie ist unverkennbar.¹⁾ In dieser Weise sind namentlich die Schalen und Becher mit Jagden in Köln, Bonn, Mainz u. a. ausgestattet, die wohl sämtlich einen gemeinsamen Ursprung haben; bei dem Exemplare der Sammlung M. vom Rath (Abb. 263) und der Andernacher Schale des Bonner Provinzialmuseums sind einzelne Figuren fast genau wiederholt. In derselben Weise sind der Amorenbecher von Bonn, der ähnliche, von Disch an Hoffmann-Paris übergegangene, die Neptunschale in Berlin u. a. ausgeführt. Bei dieser bringt die Komposition, wie schon früher hervorgehoben wurde, gewisse etruskische Spiegel in Erinnerung, die ohne Zweifel auf die Gravierung von Glas nicht ohne Einfluß blieben, wenn sie auch künstlerisch hoch über den späten, halbbarbarischen Arbeiten der rheinischen Diatretarii stehen. Die Abbildung 261 gibt einen solchen in Kölner Privatbesitz befindlichen Spiegel wieder, der in Italien erworben wurde.

Die vierte Gruppe vereinigt Gravierung mit leichtem Hohl-schliffe. Es sind Becher aus Krystallglas, kugelig oder konisch geformt, geschmückt mit einer Reihe von Figuren. Hierher gehört der Becher mit Amoren im Museum Wallraf-Richartz, die mit tanzenden Paaren in der Sammlung vom Rath, bei C. A. Nießen in Köln, in den Museen von Bonn, Worms, Straßburg, der mit Soldaten und Feldzeichen bei Nießen, die Becher mit biblischen Szenen in gleichem Besitze und mehrere andere. Die Technik ist von abschreckender Rohheit. Die Körperumrisse sind mit ungeschickter Hand vorgraviert, Gesichtszüge und Haar durch kurze, scharfe Einschnitte mit dem Steinzeiger angedeutet, die wie Stacheln starren. Fläche, mit der Rundperl ausgeführte Rinnen stellen Arme, Beine und Gewandfalten dar. Aus linsenförmigen Hohlschliffen setzen sich menschliche Körper, Baumkronen, Blüten und willkürliche Füllungen des Hintergrundes zusammen. Leichte Strichel oder scharfe kurze Einschnitte, zu schrägen Reihen, Bogen oder Grasbüscheln angeordnet, trennen die einzelnen Figuren, manchmal treten zwischen diese auch geriefte Pfeiler. Fast alle Gläser dieser Gruppe sind in Köln

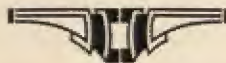
¹⁾ Kisa, die Hansaschlüssel. 1905. Vgl. namentlich die Abb. 5 S. 31, 9 S. 49; ferner Zeitschrift f. christl. Kunst 1905.

und zwar in Gräbern spätester Zeit gefunden. Einzelne Figuren und Gruppen sind an verschiedenen, dahin und dorthin verstreuten Exemplaren genau wiederholt, so die Figur Christi, die Auferweckung des Lazarus, Moses, bezw. Petrus (in der Gestalt Christi) das Wasser aus dem Felsen schlagend. Sie sind offenbar aus derselben Werkstatt hervorgegangen, deren Sitz allem Anscheine nach Köln war.

Plinius sagt, daß das Glas teils durch Blasen geformt, teils mit dem Rade geschliffen, teils nach Art des Silbers ziseliert werde. Mit letzterem Ausdrücke bezeichnet er wohl das Gravieren mit freier Hand, wie wir es bei den eben besprochenen Gläsern wiederholt gefunden haben. Daneben wurde aber vereinzelt auch eine Technik, die dem Metall ganz besonders eigentümlich ist, auf Glas angewendet, nämlich die Punzierung. Carl Friedrich entdeckte im Münchener Antiquarium ein römisches Glasfragment, das den Rest einer mehrfigurigen Szene — nach seiner Vermutung einer christlichen Taufhandlung — in Punzarbeit enthält und wie geperlt aussieht.¹⁾ Bei der Metallararbeit wird die Punze, ein Instrument mit verschieden geformter Spitze, mit dem Hammer eingetrieben, beim Glase tritt an seine Stelle ein metallener oder steinerner Zeiger, welcher mittels des Rades eingebohrt wird, also die Bohrarbeit. Durch mehr oder weniger vertiefte, dicht angereihte Punkte wurden Figuren in negativem Relief hergestellt, welche beispielsweise an einem mit dunklem Weine gefüllten Becher einen hübschen, unsern Eisgläsern ähnlichen Effekt ergaben. In derselben Art sind zwei Scherben von Krystallglas in der Sammlung Nießen in Köln dekoriert. Deutlich erkennt man an ihnen einen Pferdekopf und Palmzweige.²⁾

¹⁾ Wartburg, Zeitschrift d. Münchener Altertumsvereins 1879 Nr. 3 S. 43 f.

²⁾ Vgl. meinen Katalog d. Sammlung Niessen (2. Aufl. 1896) S. 15 Nr. 219.



HIERSEMANNS HANDBÜCHER — BAND III

DAS GLAS IM ALTERTUME

VON ANTON KISA

ZWEITER TEIL

MIT 5 FARBENDRUCKTAFELN, 6 TAFELN IN
AUTOTYPIE UND 127 ABBILDUNGEN IM TEXTE



LEIPZIG
VERLAG VON KARL W. HIERSEMANN
1908

III. TEIL.

IX.

Die geformten Gläser.

Die geformten Gläser.

Die Reliefgläser von Sidon und Verwandtes.

Schon vor der Erfindung der Pfeife verstand man das Glas nicht nur durch Modellierung um einen festen Kern aus freier Hand zu bearbeiten, sondern ihm die gewünschte Gestalt in Hohlformen zu geben. Die heißflüssige Glasmasse wurde in diese geleitet und blieb darin stehen bis sie erstarrte und die Form des Models annahm, oder auf eine Platte in zähflüssigem Zustande aufgetropft und das Model darauf gepreßt.¹⁾ In erster Linie erzeugte man so Reliefplatten, Einlagen, Schmuckstücke und Amulette, die auf einer Seite flach blieben, dann aber auch gerundete Gefäße und Geräte, indem man das Model in mehrere Teile teilte, für den Guß zusammenfügte und nach dessen Vollendung auseinandernahm. Auf diese Weise blieb es erhalten und konnte, wie beim Bronzeuß, aufs neue verwendet werden. Wie bei diesem ließ das Verfahren auf der Oberfläche an den Ansatzstellen der verschiedenen Teile des Models Gußnähte zurück, die aber gewöhnlich bei der Bearbeitung des Gegenstandes durch nachträgliche Erhitzung der Oberfläche, durch Ziselierung und Schliff wieder entfernt wurden. Diese Art der Herstellung ist bei vielen Gegenständen deutlich sichtbar, weitere unzweifelhafte Beweise ergeben die häufigen Funde von Negativformen für Glasuß und Pressung in den ägyptischen Totenstätten, besonders in Tell el Amarna, Gurob und Kahün.

War schon dadurch das Glas mit dem Erzuß in Wettbewerb getreten, so überflügelte es diesen sogar noch an Bildsamkeit, seitdem die Erfindung des Blasens ein Mittel in die

¹⁾ „Ex massis (vitrum) funditur in officinis tingiturque. Et aliud flatu figuratur . . .“ Plinius 36, 66.

Hand gegeben hatte, plastische Bildungen aller Art von größter Leichtigkeit und Dünnwandigkeit herzustellen. Bei Bronze und Ton hatte man verhältnismäßig dünne Wandungen dadurch zu erzielen vermocht, daß man die flüssige Masse rasch in die Form füllte und darin ausschwenkte, so daß nur eine leichte Schicht an dieser haften blieb. Ein solches Verfahren war bei Glas ausgeschlossen, weil es zu rasch erkaltete und damit zähe wurde. Dagegen wurde die Gußmethode dadurch weit übertroffen, daß der Glasbläser imstande war dem Schmelzofen ein Quantum flüssiger Glasmasse mit der Pfeife zu entnehmen und dieses, anstatt wie sonst frei zu einer Kugel, im Inneren der Hohlform auszublasen, so daß sich die Masse genau allen Erhöhungen und Vertiefungen anfügte und nach dem Erkalten und Erstarren ein vollkommen treues, positives Abbild der Form wiedergab. Auch hier war es möglich das Verfahren beliebig oft zu wiederholen und aus einer Form eine ganze Reihe völlig gleichartiger Exemplare herzustellen. So vollzog sich die Umwandlung der Glaskunst in eine Fabrikindustrie, der Übergang von der Einzelarbeit zur Massenerzeugung. An die Stelle freier Handarbeit trat die mechanische Ausnutzung der Hohlform, die keiner besonderen technischen Geschicklichkeit bedurfte und von jedem Arbeiter nach einiger Übung leicht bewältigt werden konnte. Die Werkstätten Alexandriens begannen nun die Welt mit ihren Massenerzeugnissen zu überschwemmen, großen und kleinen Gefäßen aller Art aus grobem, meist blaugrünem Material, den Stammien, Balsamarien in Kugelform, den Zylinderfläschchen mit Delphinhenkeln usw. Der freien Hand blieb freilich die Bildung des Halses, der Mündung, des Fußes und der Henkel überlassen, doch sorgten auch hier maschinelle Behelfe und Werkzeuge aller Art dafür, daß möglichste Gleichförmigkeit erzielt wurde und dem individuellen Können und Nichtkönnen nur geringer Spielraum überlassen blieb. Auch feinere Glassorten wurden verarbeitet, aber fast ausschließlich farblos-durchsichtige, bei welchen die neuen technischen Errungenschaften, die Leichtigkeit und Körperlosigkeit am besten zur Geltung kamen.

Am erfolgreichsten trat die Glasindustrie mit dem Erzguße und der Tonplastik in Wettbewerb, indem sie nicht nur glatte

Hohlformen benutzte, sondern plastische, sei es mit Reliefs versehene, sei es vollkommen körperliche Bildungen. Der Zeitpunkt, in welchem die Industrie dieses Stadium der Entwicklung betrat, ist, wie ich bereits früher angeführt habe, durch die Legende von dem hämmerbaren Glase bezeichnet, welche zur Zeit des Tiberius auftrat. Petronius, Plinius und Dio Cassius, von welchen die späteren Schriftsteller entlehnen, erzählen sie im wesentlichen übereinstimmend, doch mit einigen nicht uninteressanten Abweichungen.¹⁾

Ersterer sagt darüber:

„Ich bin ein besonderer Freund der Glasarbeiten. Wenn das Glas nicht zerbrechlich wäre, würde ich es sogar dem Golde vorziehen. Indessen hat sich aber ein Werkmeister gefunden, dem es gelang, ein unzerbrechliches Gefäß aus Glas herzustellen. Er beschloß in seiner Freude es dem Kaiser zum Geschenke zu machen und wurde zu seiner persönlichen Überreichung zugelassen. Als

er es aus dessen Händen zurückerhielt, ließ er es scheinbar aus Versehen zu Boden fallen. Der Kaiser erschreckte darüber. Doch der Meister hob das Glas gelassen auf, das nur einen Buckel zeigte, etwa wie ein Gefäß aus Erz. Darauf zog er aus seinem Busen einen kleinen Hammer und klopfte es mit ihm wieder vollkommen zurecht. Er glaubte das würde ihm den Himmel öffnen. Der Kaiser aber frug, ob auch ein anderer die Zusammensetzung dieses Stoffes kenne. Als die Frage verneint wurde, gab er Befehl dem Meister den Kopf abzuschlagen, damit durch



Abb. 281. Zirkusbecher mit Gladiatorenkämpfen.
Aus Mondragone.
New-York, Metropolitan-Museum.

¹⁾ Ich lasse hier die früher (S. 175 und 297) kurz angedeuteten Berichte im Wortlaute folgen.

diese Erfindung nicht das Geld entwertet würde („zu Koth würde“).¹⁾

Petronius, der diese Geschichte erzählt, ist derselbe, den wir bereits als Sammler von Murrinen kennen gelernt haben, ein geistvoller Schlemmer, Zeremonienmeister und vertrauter Freund Neros, was ihn nicht hinderte, sich in eine Verschwörung gegen den Kaiser einzulassen, deren Entdeckung er mit seinem Leben büßte. Seine reichen Kunstsammlungen wurden von Nero konfisziert. In dem von ihm verfaßten „Gastmahl des Trimalchio“ schildert er nicht nur das üppige Hofleben seiner Zeit, sondern hinterläßt uns manche wertvolle Nachricht über Kunst und Künstler. Weniger tragisch als er läßt Plinius die Sache ausgehen. Nach seinem Berichte befahl Tiberius die Werkstatt des Erfinders, eines einfachen Glasmachers, von Grund auf zu zerstören und zwar aus derselben Ursache, damit das Gold nicht entwertet werde, ging ihm aber deshalb nicht gerade ans Leben. „Totam officinam“ sagt er, „eius abolitam, ne aeris, argenti, auri, metalli pretia detraherentur“. Plinius kann aber seine Zweifel an der Richtigkeit der Legende nicht unterdrücken.²⁾ Dio Cassius setzt an die Stelle des Werkmeisters einen Architekten, der sich die Eifersucht des Tiberius zugezogen, weil er in Rom einen baufälligen Triumphbogen, der nach einer Seite zusammenzustürzen drohte, wieder gerade gerichtet hatte, ohne ihn abzutragen. Aus der Hauptstadt verdrängt, erschien er mit der merkwürdigen Glasvase vor dem Kaiser, um sich durch seine Erfindung wieder in Gnade zu bringen und die Erlaubnis zur Rückkehr nach Rom zu erlangen. Tiberius' Eifersucht wurde aber dadurch nur noch erhöht und er befahl, daß dem Künstler der Kopf abgeschlagen werde.

Man versuchte die Legende wörtlich zu nehmen, als ob es sich tatsächlich um einen dehn- und hämmerbaren, aber sonst glasähnlichen Stoff gehandelt haben könne. Mittelalterliche und spätere Alchymisten versuchten vergeblich einen solchen darzustellen. Allerdings gelang es deutschen Glashütten im XVI. Jahr-

¹⁾ Petronius, Satyricon c. 51.

²⁾ Plinius 36, 26. „Ferunt Tiberio principe excogitatum vitri temperamentum ut flexibile esset.“

hundert dem Glase auch im erkalteten Zustande einen gewissen Grad von Dehnbarkeit zu bewahren. Das Rezept hiezu hat Carl Friedrich in der „Predigt über das Glasmachen“ des Predigers Mathesius aus dem Böhmerwalde gefunden.¹⁾ „Man kann“, heißt es da, „auch mit einem heißen Eisen Trinkgläser zuknicken, wie die Fenstermacher ihre Tafelgläser spalten, indem sie das warme Glas naß machen, so daß sie sich auseinanderdehnen und gleichwohl, wenn man sie wieder niederläßt, Wein halten“. Die nach solchem Recepte gemachten Vexiergläser sind in ihrem oberen Teile mittels einer feinen, durch die ganze Dicke der Wandung gesprengten Spirallinie gleichsam in ein feines, dicht geschlossenes Spiralband aufgelöst, das sehr elastisch ist und sich



Abb. 282. Zirkusbecher mit Darstellung eines Wagenrennens. Aus Schönecken, Trier, Museum.

ausziehen läßt, so daß der Becher viel höher wird. In normalem, unaufgezoogenem Zustande bemerkt man am oberen Teile nichts als einen feinen weißen Spiralfaden, da die einzelnen Windungen lückenlos zusammenschließen. Derartige Gläser haben in neuerer Zeit Villeroy & Boch, Karcher & Cie. in Wadgassen nach jenem Recepte wieder hergestellt. Die Eigenschaft der Hämmerbarkeit hat man damit dem Glase aber keineswegs verliehen, ein Schaden darin würde sich gewiß nicht mit einem Hämmerchen glattklopfen lassen. Murspratt nahm daher an, daß es sich gar nicht um Glas, sondern um geschmolzenes Chlorsilber gehandelt habe,

¹⁾ C. Friedrich, Die altdeutschen Trinkgläser. Die Predigt des Mathesius hat den Titel: Sarepta oder Bergpostill, Nürnberg 1562.

das fast durchsichtig, farblos und ziemlich plastisch ist.¹⁾ Der Chemiker St. Claire Deville dagegen erklärt den Stoff für Aluminium.²⁾

Indessen spiegelt, wie ich früher nachgewiesen habe, die Legende vom hämmerbaren Glase nichts anderes wieder als den Eindruck, welchen zur Zeit des Tiberius die Nachahmung von Metall- und Tongefäßen mit Reliefschmuck in durchsichtigem Glase auf Laien machte. Der Unterschied zwischen den bisher bekannt gewordenen Erzeugnissen der Glasindustrie, sowohl den opak-farbigen, wie den farblos-durchsichtigen Krystallgläsern und den jüngsten, aus Sidon herübergekommenen Produkten war so bedeutend, daß man sich ihn nur durch neu entdeckte metallische Eigenschaften des Stoffes erklären zu können glaubte. Im Staunen über die neue Errungenschaft übertrieb man deren Bedeutung, indem man dem Glase dieselbe unbegrenzte Bildsamkeit beimaß, wie dem Metall. Aber bei allen Vorzügen läßt sich das Glas eben doch nicht wie Metall treiben, es gibt nur in halbflüssigem, heißem Zustande dem Drucke nach, behält diesen aber in erkaltetem bei. Mit der Erkaltung und Erstarrung der Masse nimmt ihre plastische Dehnbarkeit ein Ende und kann nur bei erneuter Erhitzung und Erweichung zum Teile wieder aufgenommen werden. Daß ein Druck auf das weiche Glas nicht nur beim Guße und bei der Pressung, sondern auch beim Blasen anwendbar war, lernte man kennen, als man glatte, aus der Hohlform hervorgegangene Gefäßkörper mit Hals, Fuß und Henkeln versah und dabei hölzerne Formstäbe von passendem Ausschnitte zu Hilfe nahm, wie man sie von der Keramik her kannte. Soweit wir jetzt die Entwicklung der Industrie überblicken können, waren es sidonische Hütten, welche zu Beginn der Kaiserzeit zuerst von einem Gefäßmodell eine Negativform in feuerfestem Ton machten, diese in zwei, manchmal auch in mehr Teile zerschnitten, dann wieder zusammenfügten und als Model zur Herstellung von Glasgefäßen benutzten. Die mittels der Pfeife eingeblasene flüssige Glasmasse schmiegte sich allen Erhöhungen und Vertiefungen der Form an und behielt

¹⁾ Murpratt, Theoretische, prakt. u. anal. Chemie in Anwendung auf Künste und Gewerbe. Braunschweig 1888.

²⁾ Deville S. 23. Frochner S. 124, 4.

sie im erkalteten Zustande bei. Hierauf konnte die in zwei oder mehrere Teile zerlegte Form abgenommen werden, ohne die plastischen Gliederungen des aus ihr gewonnenen Gefäßes zu verletzen. Im Inneren dieses zeigten sich die erhabenen Stellen der Vorderseite als Vertiefungen und umgekehrt die vertieften erhaben, wie etwa bei einem getriebenen Metallgefäße.

Dieser Kunst kam die Vorliebe der griechischen Keramiker in der Zeit Alexanders des Großen für natürliche plastische Bildungen, Trinkhörner in Gestalt von Hirsch- und Widderköpfen (Abb. 72), Vasen in Gestalt von Menschenköpfen (Abb. 286, 287) u. dgl., welche teilweise an archaische Vorbilder anknüpften, zu statten. Diese Mode steigerte sich in der Diadochenzeit und später unter dem Einflusse der naturalistischen Kleinkunst Ägyptens, die namentlich in der Darstellung von Tieren, Sklaven Karikaturen einen erstaunlichen Realismus, eine ungewöhnliche Feinheit der Beobachtung entwickelte. Nur langsam und zögernd ging die



Abb. 283. Bruchstück eines Zirkusbechers mit Gladiatorenkämpfen, Trier, Museum.

Glasindustrie im Wettbewerbe mit der Keramik an solche plastische Bildungen heran. Ehe sie sich an vollkommen freie Rundbilder wagte, nahm sie das Relief zu Hilfe, um mit mehr oder minder plastisch vortretenden Zierformen die glatten Flächen der Gefäße zu beleben. Die ersten Gläser dieser Art kamen, wie bereits öfter erwähnt wurde, aus den Werkstätten Sidons, die längst aus phönizischen Händen in die von Griechen oder gräzisierten Orientalen übergegangen waren und ganz in griechischem Kunstgeiste schufen. Diese hellenistischen Arbeiten sind zugleich die ältesten wirklich beglaubigten Schöpfungen jener altberühmten Stätte der Glasindustrie, denn die Alabastra und anderen farbigen Gläser, die man ihnen zuschreiben wollte, sind tatsächlich ägyptischen Ursprunges oder doch wenigstens voll-

kommen in ägyptischen Formen gehalten. Die sidonischen Reliefgläser aber, die zu Beginn der Kaiserzeit auftauchen und einen weithin verbreiteten Massenartikel darstellen, sind in Wahrheit etwas Neues, Eigenartiges und in keiner Weise von ägyptischer Werktradition Beeinflußtes. Die Vorbilder lieferte ausschließlich die griechische Keramik.

Es sind zumeist kleinere Flaschen von sechseckiger Form, mit einem Doppelfries aus einem Eierstabe und aus Blattwerk; dann achteckige Kannen, die größtenteils in Cypern gefunden und mit Rosetten, Palmetten, Disken, Rauten u. dgl. verziert sind. Der untere Fries geht in den Boden über und rundet die Kanten ab, der obere nimmt eine kuppelartige Wölbung an, auf welcher Hals und Henkel sitzen; jener ist gewöhnlich kurz, röhrenförmig und mit einem Randwulste versehen, die Henkel mit freier Hand aus einem oder zwei Rundfäden gebildet und oft mit einer Daumenplatte versehen. Andere Gefäße sind henkellos und oben flach gedeckt. Auf den Seitenfeldern sieht man gewöhnlich zwei Granaten, abwechselnd mit zwei Zitronen und Weintrauben.¹⁾ Ein Kännchen dieser Art befindet sich in der jüdischen Abteilung des Louvre, in demselben Museum vier andere aus opak-weißem Glase geformt, aus Tortona; ein fünftes, aus Cypern stammendes, besitzt Graf Sergius Stroganoff. Zur Abrundung der Ecken dienen Ornamente, am häufigsten Bogen und Fruchtschnüre mit Masken, getrennt von Säulchen, die den Stoßkanten entsprechen. In den Seitenfeldern kommen außer den erwähnten Früchten vor: 1. Gefäße: Krater, Amphoren, Kannen verschiedener Form, Schalen mit Früchten. II. Bacchische Symbole, zu welchen übrigens auch die Trinkgefäße zu rechnen sind: Syrinx, gekreuzte Fackeln, Libationsschalen, Weinkannen.²⁾ Die meisten Gläser dieser Art sind farbig. III. Symbole der Palaestra: Disken, Striegel, Blätterkränze. Daraus ergibt sich, daß die einen für den bacchischen Totenkult, die anderen zu Erinnerungen an öffentliche Spiele bestimmt waren. Auch die Kännchen der letzteren Art sind zumeist farbig durchscheinend, mitunter opak, wie das milchweiße Känn-

¹⁾ Froehner S. 63 f.

²⁾ Vgl. die Abbildungen bei Froehner T. 28, 114, T. 4, 18.

chen im Britischen Museum. In der Zeit der ersten Kaiser wurden außerdem Gefäße mit Büsten, Medaillons und ganzen Relieffiguren von Göttern hergestellt, doch behauptete sich diese Gattung noch in spätere Zeit, wie das Bruchstück eines Glases aus Heimersheim im Museum von Mainz, aus der Zeit der Antonine beweist, das mit den Masken Saturns (7), Merkurs und einer unbärtigen Gottheit geschmückt ist.¹⁾ Die Farben der sehr dünn-



Abb. 284. Gruppe von Zirkusbechern mit Gladiatorenkämpfen. Nach Deville.
(Stark modernisiert.)

wandigen Gefäße sind ambragelb, lasurblau, hellgrün, violettrot; selten sind farblose Exemplare. Die Ornamente sind nach guten Mustern kopiert, von zierlicher Zeichnung, im ganzen jedoch handwerksmäßig.

In den Seitenfeldern, an den Henkeln, aber niemals am Boden, sind die Namensstempel der Erzeuger, Sinnsprüche und andere Aufschriften in griechischen Buchstaben angebracht. Es ist das erste Mal, daß Glaskünstler ihre Erzeugnisse mit ihrem

¹⁾ Emde, Beschreibung der römischen und deutschen Altertümer von Rheinhessen. T. VI. 8.

Namensstempel in die Welt hinaussenden. Mögen dabei in erster Linie geschäftliche Gründe maßgebend gewesen sein, so ist es doch sicher, daß dieser ungewöhnliche Vorgang gleichzeitig auch auf ungewöhnliche Erzeugnisse, eine epochemachende Neuerung aufmerksam machen sollte. Die Benutzung von Formen verwandelt die Glasmacherei, welche Einzelgegenstände herstellt, zum ersten Male in Fabrikation. Mit der künstlerischen Arbeit des Modelleurs, der die Hohlform liefert, verbindet sich die rein mechanische des Bläfers. Aber für bloße Fabriksmarken hätte, wie in späteren Perioden, eine Signatur auf dem Boden genügt. Diese Sidonier aber gingen weiter und verwerteten ihren Namen ornamental an einer auffallenden, sofort sichtbaren Stelle innerhalb der Bildfläche und gaben der Inschrift eine durchaus künstlerische Fassung, aus welcher deutlich der Stolz des Urhebers auf sein Werk spricht. Als die Reliefgläser allgemein bekannt waren und namentlich in den campanischen Werkstätten häufig nachgeahmt wurden, verschwanden die Künstlerinschriften wieder. Die Namensstempel campanischer Fabriken auf dem Boden der Gefäße tragen gewöhnlich den Charakter von Geschäftsmarken, noch mehr die späteren aus italienischen und gallischen Werkstätten, die zumeist unpersönlich sind und den Namen des Fabrikanten durch den der Werkstatt, z. B. Frontiniana (sc. fabrica) für Frontini, durch Einzelbuchstaben oder Zeichen ersetzen.

Die sidonischen Glasmacher versäumen auch selten, sich als Sidonier zu bezeichnen. Artas, Neikon, Eirenaïos, Meges u. a. gebrauchen in der Regel doppelsprachige Stempel, griechische und lateinische, in Rücksicht auf ihren großen Export, namentlich nach Italien. Die Buchstaben sind in Relief gehalten, groß und sehr deutlich, sämtlich im Charakter der frühen Kaiserzeit, der sich namentlich in dem wechselnden Gebrauche von *E* und *ε*, der Vertauschung von *Σ* mit *C*, von *Ω* mit *ω* äußert. Die Namen verraten, daß wir es mit Griechen oder gräzisierten Orientalen zu tun haben, welche die altberühmten Werkstätten im Geiste des Hellenismus weiterbetrieben. Am häufigsten findet man die Stempel auf den Daumenansätzen der Henkel, starken, abgeplatteten und abgerundeten Scheiben, welche schräg emporragen und dem Daumen zur Stütze dienen, wenn man das Ge-

faß in die Hand nahm. Gewöhnlich zeigt die eine Platte den griechischen, die andere den römischen Stempel. Von Artas gibt es solcher gestempelter Daumenplatten über ein Dutzend in verschiedenen Sammlungen. Auf den Exemplaren in der Pariser Nationalbibliothek, im Antiquarium zu München, im Österreichischen Museum in Wien, in Berlin, Rom, Paris, London u. a. lautet er *Ἀρτας Σιδωνίος ἐποίησεν*. Mitunter sieht man daneben in Medaillonform einen unbärtigen Kaiserkopf vom Typus des Augustus mit Lorbeerkranz. Besonders häufig sind solche Henkel in Rom, so daß Garrucci zu der Ansicht verleitet wurde, Artas habe den Sitz seiner Werkstatt dahin verlegt, was nicht unmöglich ist. Das Material ist bläulich, violett und gelblich, sehr häufig auch farblos. Doppelsprachige zweizeilige Stempel in der Form

ARTAS und APTAC
SIDON und CEIΔW

kommen vor im kapitolinischen Museum (Fund vom Esquilin), in der Farnesina (vom Tiberufer), im Museum Kircherianum (ehemals im Kalkbewurfe eines Coemeteriums eingedrückt), im Museum der Diocletiansthermen, bei Favretti, bei Cav. Palin, in der Sammlung Dressel u. a. Das im Museum Guardabassi in Perugia befindliche Exemplar ist in Rom gekauft¹⁾. Denselben Ursprung haben das Exemplar des Thorwaldsen-Museums in Kopenhagen, die acht Stücke des Berliner, die sieben des Münchener, die zwei des Würzburger Antiquariums, sowie das des Österr. Museums in Wien. Der bloße Name ohne Zusatz erscheint in doppelsprachigen Buchstaben APTAC und ARTAS auf zwei anderen römischen Henkeln.²⁾ In der früher genannten Form sieht man den Stempel noch in dem Exemplare des Museums von Rouen (angeblich aus Lillebonne), dem des Pariser Medaillenkabinetts, des Museums von Brüssel, des Museums Foy in Genf, der Kollektion Slade im Britischen Museum.³⁾ Angeblich befand sich auch in Köln ein Stück.⁴⁾

¹⁾ CIL. XV 6958.

²⁾ ibd. 6959.

³⁾ ibd. XIII 1.

⁴⁾ Grivaud, Arts et metiers tab. L. Minutoli kaufte in Rom bei einem Händler einen Henkel aus farblosem Glase, welcher auf der einen Seite die erhabene Legende ARTAS, auf der anderen die griechische APTAC CEIΔW zeigte. Minutoli S. 6.

Von dem Sidonier Neikon gibt es gleichfalls derartige gestempelte Henkel.

Der eine $\begin{smallmatrix} NEI \\ KWN \end{smallmatrix}$ einerseits und $\begin{smallmatrix} CEI \\ JWN \end{smallmatrix}$ andererseits,

ist aus Rom in das Münchener Antiquarium gekommen.¹⁾ Wahrscheinlich ist auch ein in Naix gefundener, von Maxe-Werly zitierter Stempel so zu lesen.²⁾ Eirenaios dürfte zur Zeit Caligulas gelebt haben, da er auf einem seiner Gläser den Kopf dieses Kaisers nach einem Münzrelief abbildet.³⁾ Ein in Rom gefundenes Bruchstück eines Fläschchens zeigt den Stempel $EIPHNAIOC\ EHOIHCE\ CIJWNIOC$.⁴⁾ Becherhenkel der Sammlung Froehner (aus Rom), der Würzburger Universitätsammlung und andere nennen einen dritten Sidonier namens Ariston:

ARISTO

siDONI

und zwar bloß lateinisch. Der zweite Henkel des Paares zeigt denselben Stempel linksläufig, also verkehrt ausgeprägt. Ein zweites Exemplar hat die Form ARIST

SIDO

(Die klein gedruckten Buchstaben bezeichnen undeutliche Ausprägung.)⁵⁾ Im Münchener Antiquarium befindet sich auch ein gestempelter Henkel aus der ehemaligen Sammlung Dodwell, der wahrscheinlich von dem Sidonier Philippus herrührt:

.IAIIIIIO.

..JONI..

Er ist vielleicht identisch mit dem Glasmacher Asinius Philippus, dessen gestempelter Henkel für das Berliner Antiquarium in Rom erworben wurde. Er lautet einerseits

ASINI

PILIP

(mit schräge stehendem N), andererseits

ASIN

PILIP

(mit schrägem S und N).⁶⁾ Auf einen Sidonier deutet auch ein

¹⁾ Cil. XV 6961. Früher in der Sammlung Dodwell.

²⁾ Cil. XIII 2. Stempel des Neikon s. auch Cil. X 8062, 2.

³⁾ Froehner S. 33, 124, 4. Auf einem Exemplare des Britischen Museums will er den Kopf des Augustus erkennen.

⁴⁾ Bullet. del inst. archeol. 1866 S. 26.

⁵⁾ Cil. XV 6957 a u. b.

⁶⁾ ibd. 6962, 6960.

bei der Farnesina in Rom gefundener, bei Bruzza verzeichneter Stempel *SA* einerseits und *ΕΠΘΗC* andererseits. Dressel schlägt zwei Lesungen vor. Entweder die Initialen des Namens mit dem Beisatze *ἐποίησεν*, also: *S()* *A()* *ΕΠΘ(Ι)ΗC(ΕΝ)* oder eine Umkehrung der beiden Anfangsbuchstaben in *VS* und deren Auflösung in einen mit *V* beginnenden Eigennamen mit dem Zusatze *S(idonios)*.¹⁾



Abb. 285. Becher mit Sinnspruch und Rankenfries. In einer Hohlform geblasen.
Nach Deville. (Stark modernisiert.)

Ein Sidonier war vielleicht auch Eugenēs, von welchem ein Fläschchen mit einer Kindermaske in Hochrelief herrührt, 1873 zu Dali in Cypern gefunden und vom Britischen Museum erworben. Über der Maske steht am Ansätze des Halses der Stempel *ΕΥΓΕΝ*, am Rande der Mündung angeblich *ΜΕΛΙΝΘΕΥΤΥΧΙ*. Doch bleibt es in diesem Falle zweifelhaft, ob die Inschriften einen Künstlernamen wiedergeben; die Form des Fläschchens ist für sidonische Erzeugnisse ungewöhnlich, so ge-

¹⁾ Cil. XV 6963.

bräuchlich sie auch sonst in der frühen und noch in der mittleren Kaiserzeit war.¹⁾ Wahrscheinlicher haben wir einen Sidonier in Zethos zu sehen, dessen Stempel *ZHΘOC* auf dem unteren Teile und Henkel eines viereckigen Kännchens des Museums von Nîmes über der Relieffigur eines Elefanten eingepreßt sind.²⁾ Ebenso in Meges, der die Henkel einer zylindrischen Kanne aus Marium in Cypern außer seinem Namen mit einem dem Käufer gewidmeten Spruche versah. Man liest

auf dem einen *ΜΕΓΗC* auf dem anderen *ΜΝΗCΘΗ*
ΕΠΟΗCΕΝ *Ο ΑΓΟΡΑCΑC*

Mit demselben Spruche „Gedenke, o Käufer des Künstlers“ pflegte Ennion seine Erzeugnisse zu versehen.³⁾ Daß auch dieser bedeutendste und bekannteste Glaskünstler der frühen Kaiserzeit der Schule von Sidon beizuzählen sei, geht aus dem Stile seiner Arbeiten klar hervor, wenn er sich auch meines Wissens nirgends ausdrücklich als Sidonier bezeichnet.⁴⁾ Die Liste seiner signierten Gläser wurde im Winter von 1904 auf 1905 durch einen bedeutenden Grabfund vermehrt, der im Agro Adriese auf der Terra Ferma von Venedig, vier Kilometer von Ene in der Kommune Cavarzero entfernt, zum Vorschein kam und von Luigi Conton veröffentlicht wurde.⁵⁾ Er umfaßt außer den bereits erwähnten Murrinen drei Henkelbecher aus schönem kobaltblauem durchsichtigem Glase, die in Hohlformen geblasen und mit feinem Reliefschmucke verziert, sich eng an die bisher bekannten Arbeiten Ennions anschließen, ja zum Teile frühere Muster wiederholen. Sie erinnern in der Gestalt auffallend an moderne Teetassen im Empirestil. Der Körper des einen Bechers (Abb. 275 a—c) hat die Form eines kurzen Zylinders mit senkrechter Wandung, die glatt gerundet und mit zwei Reifen umzogen ist. Unterhalb des letzten verengt sich das Gefäß in starker Schwingung nach

¹⁾ Froehner S. 125, 7.

²⁾ ibd. 125, 8.

³⁾ ibd. 125, 9. *Revue archéol.* N. S. XXIX 99.

⁴⁾ Dutschke nennt im Bonner Jahrb. 60, 137 zwar einen Stempel *ENNION CEIΔΘNIOC*, gibt aber nicht an, auf welchem Stücke er ihn gelesen habe. Vermutlich ist das Zitat nicht wörtlich zu nehmen.

⁵⁾ L. Conton, I più insigni monumenti di Ennione, recentemente scoperti nel agro Adriese. *Ateneo Veneto* XXIX II 1.

dem Fußringe zu, welcher die mit konzentrischen Reifen gegliederte Fußplatte einschließt. (Abb. 275 b.) Der Henkel ist aus freier Hand aus einem dünnen Rundfaden gebildet, von unregelmäßiger Ringform, mit kolbenartig verdickten Ansätzen, die etwas über der Mitte anhaften. Die Höhe beträgt 0,097, der obere Durchmesser 0,135 m. Der untere Friesstreifen ist mit zierlichen senkrechten Kanneluren versehen, ebenso der verjüngte Fußteil, der obere ist von leichtem Relieforname gefüllt. Die Mitte nehmen, im rechten Winkel auf die durch den einzelnen Henkel bezeichnete Achse, zwei Täfelchen mit leichter rechteckiger Umrahmung ein, welche Inschriften in griechischen Buchstaben enthalten. Die eine lautet

ENNI
WNEII
OIHCE
N

Die auf der anderen Seite des Gefäßes angebrachte Tessera zeigt den Spruch

MNHΘ
HΘAΓO
PAZW
N

den wir schon bei Meges kennen lernten. Dabei ist aus Versehen zwischen *H* und *Θ* das *C* ausgelassen; es soll richtig *μνησθῆ* heißen. Die dem Henkelansatze gegenüberliegende Stelle, den Endpunkt der Achse, bezeichnet ein sechsspitziger Stern (Abb. 275 a). Links von diesem steht ein Blumenzweig, rechts ein lodernder Altar, dargestellt durch einen dreiteiligen Pilaster mit palmettenartigem Blattwerke. Beiden Figuren folgen zwei Disken in Form konzentrischer Doppelringe und zwei große Palmetten, welche die Schrifttafeln begleiten. Ihnen entsprechen zwei gleichartige auf der anderen Seite, denen sich wieder zwei Disken, ein Altar und ein Blumenzweig, welcher mit den vorher benutzten Formstempeln hergestellt ist, anschließen. Das Ornament ist zierlich, namentlich die feinen regelmäßigen Riefen von hübscher Wirkung, das Blattwerk jedoch unfrei und ziemlich handwerksmäßig behandelt. Der leicht konvexe, hier durch Ringe gegliederte Boden ist für geformte Gläser kennzeichnend;

bei frei geblasenen Gefäßen hat er nie konvexe Form, sondern eine konkave, häufig kegelförmig eingestochene.¹⁾

Ganz ähnlich ist ein Paar anderer, gleichfalls aus durchsichtigem kobaltblauem Glase geformter Becher (Abb. 276 bis 276b), die aber doppelt gehenkelt sind. Der untere eingezogene Teil hat anstatt einfacher radiärer Kanneluren ein zierliches Netzwerk gekreuzter Stäbe mit rautenförmigen Maschen, während der untere der beiden Friesstreifen in derselben Art gerieft ist, wie



Abb. 286. Becher in Form eines Satyrkopfes. Griech. Terrakotta.

der früher beschriebene Becher. Das Paar ist etwas kleiner, 0,060 m hoch, 0,095 m im Durchmesser. Der Rand tritt nur unmerklich vor und verläuft, durch einen Rundstab von dem oberen Friesstreifen abgegrenzt, fast in derselben Senkrechten. Am Boden befinden sich auch hier konzentrische Ringe, anstatt vier jedoch deren nur zwei. Die rechtwinkelig zur Achse angebrachten Schrifttäfelchen sind als tesserae mit schwalbenschwanzförmigen Ansätzen, *ansae*, gebildet und enthalten dieselben Inschriften, jedoch auf drei anstatt vier Linien verteilt:

ΕΝΝΙΩΝ einerseits und ΜΝΗΘΗ

ΕΗΘΙ

ΟΑΓΟΡΑ

ΣΕΝ

ΖΝΩ anstatt (ΖΩΝ) andererseits.

Die Aufrollung des oberen Friesstreifens läßt zwischen den beiden Ansatzstellen der Henkel ein triglyphenartiges Ornament erkennen, aus zwei Krummstäben bestehend, die aus einem doppelt gegliederten Sockel herauswachsen und einen in Blattwerk endigenden dritten Stab einschließen. Auch dadurch soll offenbar ein lodernder Opferaltar dargestellt werden; der breite Raum zwischen ihm und den Täfelchen ist durch fein gegliedertes Rankenwerk mit Weintrauben und Blättern, Efeu und Beeren ausgefüllt. Es setzt sich jenseits der Inschriften in ähnlicher Weise fort, doch nicht etwa mit Benutzung desselben Form-

¹⁾ Pilloy, *Etudes* II 95.

stempels, sondern in freier Wiederholung. Einer dieser Becher ist Venedig erhalten geblieben, indem er für das Museo vetrario in Murano erworben wurde, die beiden anderen Exemplare sind dem Kunsthandel verfallen.

Aus derselben Form, wie dieses Becherpaar ist ein Becher hervorgegangen, der in Bagnolo bei Brescia 1845 gefunden und dem Estensischen Museum in Wien einverleibt wurde, woher er später in das Museum von Modena kam. Er ist bernsteinfarbig und ziemlich gut erhalten.¹⁾ Ein Bruchstück eines Bechers desselben Typs aus farblosem, irisiertem Glase kam in Borgo S. Donnino in der Provinz Parma, an der Stelle des alten Fidentia, zum Vorschein und befindet sich seit 1846 im Museum von Parma. Es zeigt eine Tessera mit der Inschrift *ENNIWN EHOIHCCN* wobei das letzte *E* nicht genau ausgedrückt ist und daher wie *C* erscheint.²⁾ Zwei andere zu einem Becher gehörige Bruchstücke aus kobaltblauem Glase sind an der Stelle des alten Solunt, in Sologno bei Palermo gefunden. Der Becher ist dem ersten Exemplare von Adria gleich, doch aus teilweise veränderter Form hervorgegangen, weil die Inschriften nicht wie dort vierzeilig, sondern nur dreizeilig sind.³⁾ — Der Becher von Carezzana im Museum von Turin bezeichnet einen dritten Typus. Er besteht aus azurblauem durchsichtigem Glase, ist 0,060 m hoch, 0,085 m breit und wurde 1873 im Vereine mit zwei anderen Gläsern, einer Tonlampe und einer Münze des Claudius vom Jahre 41 in einem Grabe unweit der Kapelle S. Giorgio bei



Abb. 287. Balsamarium in Form eines Frauenkopfes. Süditalische Terrakotta, Rom, ehem. Sammlung Sarti.

¹⁾ Zuerst veröffentlicht 1845 von Cavedoni in den *Ann. del inst. di corrisp. archeol.* vol. XVI S. 161, Tafel 9. Vgl. ferner *R. galeria e museo Estense, antico inventario* no. 841. Deville T. I 6. Froehner S. 64. Conton S. 13.

²⁾ *Annali del' inst.* 1844 S. 161 T. G. Froehner S. 64. Conton S. 14.

³⁾ Salinas in der *Rivista nazionale* 1866 I Nr. 4. Conton S. 15 Abb. 9, 10.

Carezzana im Gebiete von Vercelli aufgedeckt. Die Form weicht von den vorher geschilderten insofern ab als der Rand mit zwei Reifen gegliedert und der untere Teil unmittelbar unter einem breiten Friesstreifen in kugelige Verjüngung zu der kleinen Fußplatte übergeht, im übrigen durch Kanneluren, wie der zuerst genannte Becher, gegliedert ist. Die beiden Seitenhenkel sind gleichfalls aus dünnen Rundfäden gebildet, aber nicht rund geschwungen, sondern eckig gebogen. Der breite Friesstreifen enthält eine rechteckige Tessa mit der Inschrift

ENNION

EHOIEI

Es ist nicht immer deutlich zu erkennen, ob der Buchstabe *E* eckig oder rund *E* gestaltet ist, weil das Relief nicht sehr scharf ausgeprägt ist und selbst die Umrisse geradliniger Formen eine weiche Abrundung zeigen. Das rührt nicht sowohl von einer zu geringen Schärfe des Models oder von zu großer Zähigkeit der eingblasenen Glasmasse her, als vielmehr von einem Fehler, an welchem alle geformten Gläser der Antike in größerem oder geringerem Maße im Gegensatze zu den modernen Arbeiten leiden. Zum Blasen der Pfeife mußte nämlich der menschliche Atem ausreichen, während heutzutage hierzu sehr oft komprimierte Luft verwendet wird, welche die Glasmasse mit viel größerer Kraft selbst in die feinsten Vertiefungen des Models hineintreibt und so die Umrisse mit aller Schärfe wiedergibt. Wenn man Grund hat, über zu große „Flauheit“ eines antiken Foringlases zu klagen, so liegt die Schuld nicht immer an einem zu weichen oder bereits abgenützten Model. — Die ornamentale Ausstattung des Friesstreifens ist bei diesem Typus sehr einfach, denn an die Stelle der kleinen Disken, Altäre, Palmetten und Ranken tritt eine nüchterne Anreihung senkrechter Stäbchen, je vier an jeder Seite der Tessa bis zu den Henkeln.¹⁾

Gut erhalten ist auch ein 1875 in Refrancore bei Asti ge-

¹⁾ Veröffentlicht von L. Bruzza, in *Iscrizioni Vercellesi*, Roma 1874 S. 375 und von Fabretti in *Atti della società di archeol. e belle arti della provincia di Torino* 1875 I 5, V 2. Beide Abhandlungen sind von schlechten Illustrationen begleitet, die bei Conton Abb. 11 S. 17 verbessert sind. Vgl. auch Froehner S. 64, welcher von jenen irreführt, die Stäbe des Frieses für Kanneluren erklärt und von einem Eierstabfries spricht.

fundener Becher, welcher genau dem durch ein Paar in Adria vertretenen zweiten Typus entspricht, doch in der Inschrift den kleinen Unterschied enthält, daß die Umstellung *ATOPAZNW* vermieden und in *ATOPAZWN* berichtigt ist. Er ist in meergrünem Glase geblasen und seit 1881 im Besitze des Louvre.¹⁾ Zwei andere Exemplare des zweiten Typus von Adria, beide aus azurblauem Glase, kamen in einem Grabe zu Aquileia zum Vorscheine. Das eine, vollkommen erhaltene, gibt die Inschriften in der richtigen vorerwähnten Fassung wieder. Es ist in die Sammlung Evans in London übergegangen, während das andere, von welchem nur ein Bruchstück vorhanden ist, im Museum von Aquileia verwahrt wird. Es zeigt die Inschrift *ENNIWN ENHOHCEN*.²⁾ Ein anderes Exemplar dieses Typus befindet sich in der Sammlung Gréau, welche von Pierpont Morgan angekauft wurde und im Kensington-Museum aufgestellt ist. Es wurde im venezianischen Kunsthandel erworben, besteht aus ambragelbem Glase und weist Beschädigungen auf; ein Henkel und ein Stück vom Rande fehlen.³⁾

Von diesen Bechern weicht eine schöne Vase aus ambrabrigem Glase ab, welche in Panticapaeum im Bosporus gefunden wurde und der Petersburger Eremitage gehört (Abb. 274). Sie erinnert etwas an die kannelierten Vasen Großgriechenlands, hat die Form einer gedrungenen doppelhenkeligen Amphora und ist 0,18 m hoch. Den Hals schmücken kräftige Riefen, den oberen Teil des Körpers umgekehrte, durch Voluten verbundene Palmetten, welchen sich ein Perlenstab und ein Gitterfries aus schuppenartigen Gliedern anschließen. Der folgende Friesstreifen enthält zwischen Voluten eine rechteckige Tessera mit Schwalbenschwänzen und der Inschrift *ENNIWN*

ENHOIEI in zwei Zeilen. Den

unteren Teil des Körpers nimmt zierliches leichtes Efeurankenwerk mit Blättern und Beeren, sowie zum Abschluß abermals

¹⁾ Vgl. Atti della società etc. di Torino 1875 I Fasc. I S. 101, Abb. T. V, 1. Conton S. 17.

²⁾ Vgl. Corpus inscript. graec. Siciliae et Italiae 2410, 3a. Majonica, Le antiche epigrafi Aquileiesi in Archeografo Triestino XV 295. Conton a. a. O.

³⁾ Vgl. Froehner, Coll. Gréau S. 158 Nr. 1143, Abb. III. Bd. T. 207. Conton a. a. O.

eine Reihe von Triglyphen ein. Die Henkel sind aus opak-weißen Rundfäden gebildet.¹⁾ Ein ganz gleiches Exemplar, das ebenfalls aus ambragelbem Glase besteht, ist aus Konstantinopel in die Sammlung Gréau und mit dieser in das Kensington-Museum gekommen.²⁾ Es unterscheidet sich nur durch die Bildung der Henkel, die aus zwei opak-weißen Rundfäden mit einer Daumenplatte gebildet sind. Eine Amphoriske Ennions aus schönem lasurblauem Glase war der Stolz der Sammlung Charvet. Sie ist sechsseitig, nach oben etwas anschwellend, kuppelförmig abgeschlossen und mit einem kurzen Halse versehen (Abb. 273, 273a). Die trapezförmigen Seitenflächen zeigen eine Doppelflöte, eine Kanne, eine Syrinx, eine Weintraube und einen Cantharus, also bacchische Symbole, die von Palmetten und Blattwerk herabhängen, und außerdem die Inschrift

ENNIWN

ENIWH

CEN

in drei Zeilen. Über den Seitenfeldern erheben sich rundbogige Aufsätze mit Rosetten, zwischen welchen aus Palmetten Längsrippen herauswachsen und gleichsam das Gerüst der krönenden Kuppel bilden. Die beiden an den Hals angesetzten Henkel sind frei aus Rundfäden zusammengelegt und bilden an der Mündung schräg aufstehende Daumenplatten. Die Vase wurde 1876 in Cypern gefunden und befindet sich jetzt im Metropolitan-Museum in New York.³⁾

Aus Cypern stammt auch der Becher des Britischen Museums, der in grünlichem Glase den ersten Typ vom Agro Adriese genau wiederholt. Die Gleichförmigkeit erstreckt sich bis auf die Inschriften, ein kleiner Unterschied zeigt sich nur in der Bildung des Henkels, der bei dem Exemplare aus Cypern etwas weiter und weniger stark ist; doch ist dieses Moment unwesentlich, da Henkel an die aus der Hohlform hervorgegangenen Stücke nachträglich mit freier Hand angesetzt wurden. Über die genauere Bestimmung des Fundortes ist, wie es scheint, keine Überein-

¹⁾ Antiquités du Bosphore cimm. T. 88, 1—4. Froehner S. 64. Deville T. I A. Conton S. 17.

²⁾ Froehner, Coll. Gréau Nr. 1183 S. 113. Abb. Tom. III 217. Conton S. 17.

³⁾ Froehner, Verrerie S. 64 Abb. T. 26.

stimmung mehr zu erzielen. Während Conservator Dalton als solchen Thremitrus bezeichnet, halten andere Kytrasa dafür,¹⁾ Cesnola dagegen Locarna.²⁾

Die weite Verbreitung der Arbeiten Ennions in Oberitalien, Sizilien, Cypern, im Bosporus, läßt darauf schließen, daß sie von einem Zentrum der Glasindustrie ausgegangen sind. Form und Ornamentik, die Eigentümlichkeiten der Inschriften verweisen auf den hellenistischen Orient, lassen aber die Wahl zwischen den beiden Hauptorten Alexandrien und Sidon. Für letzteres spricht nicht nur die typische Verwandtschaft mit den Arbeiten jener Glasmacher der frühen Kaiserzeit, die sich ausdrücklich auf ihren Arbeiten als Sidonier bezeichnen, Conton will hierfür noch einen anderen Beweis aus gewissen religiös-symbolischen Motiven herleiten, welche Ennion zur Verzierung seiner Becher verwertet.³⁾ Er verweist darauf, daß bei Aleppo auf Cypern durch Cesnola mehrere Siegelzylinder aus Pietra dura aufgefunden wurden, die dem archaischen Stile der syro-phönizischen Epoche angehören



Abb. 288. Pilgerfläschchen aus Syrien.

Rom, ehem. Sammlung Sarti.

und verschiedene Symbole von Gottheiten enthalten. Baal (Jupiter) ist dabei durch einen Discus (konzentrische Ringe) versinnlicht, während andere dieses Zeichen dem Sonnengotte zuweisen, Astarte (Aphrodite) durch einen Stern. Daneben finden sich auf diesen Zylindern Altäre oder rauchende Dreifüße und Blätter der Phönixpalme, dazwischen auch Gestalten von Priestern und Priesterinnen. Einzelne Zylinder zeigen keine mythologischen Darstellungen, sondern ein Gittermuster, ähnlich jenem der Becher Ennions. Daraus schließt Conton, daß der Künstler ein Sidonier

¹⁾ *Revue archéol.* N. S. 1885 vol. 29 S. 99.

²⁾ Conton S. 17 f.

³⁾ *ibid.* S. 22.

war, der auf Traditionen zurückgriff, wie sie sich im Lande mit religiösen Anschauungen aus der Zeit der Hittiter erhalten hatten. Die in ihm lebendigen alten Vorstellungskreise wurden jedoch in völlig hellenistische Formen gekleidet, was ja für die Kunst Kleinasiens kennzeichnend ist. Ennion war demnach ein gräzisierte Orientale, ebenso wie Eirenaios, Artas und die anderen, die den Ehrentitel *Sidonios* ihrem Namen ausdrücklich befügten.¹⁾

Die Ornamentik der anderen Arbeiten Ennions hat bacchischen Charakter, besonders die der Becher des zweiten adrieser Typs und der Amphoren. Weinranken, Efeu bilden neben Thyrsusstäben, der Syrinx, dem Cantharus, den Doppelflöten und anderen Geräten des Thyasos die vornehmsten Bestandteile des Schmuckes. Bacchus war als Chthonios unterirdischer Gott und Beherrscher des Tartarus, wodurch sich in den Mysterien die Beziehungen zum Totenkulte ergaben. Wahrscheinlich waren die Becher und Amphoren Ennions ausdrücklich für diesen bestimmt; aus ihnen erfolgte die Libation vor dem lodernden Scheiterhaufen.

Die Aufforderung an den Käufer sich des Künstlers zu erinnern, *MNHCTH O ATOPACTAC*, die sich ebenso wie auf dem früher erwähnten Becher des Meges aus Marium, auch auf einigen Arbeiten Ennions findet, wurde als ein Beweis des Wohlwollens der Götter aufgefaßt. Ähnliche Inschriften sind im ganzen Oriente verbreitet, darunter auch solche in Stein, welche Bitte und Augurium einschließen, z. B. *Ἐνρίσθη ὁ δεῖνα τοῦ δεῖνος*.²⁾

Sidonischen Ursprungs sind auch einige farbige Fläschchen des Metropolitan-Museums mit geformten Reliefs. Eine in Syrien gefundene Amphoriske aus blaßrotem Glase in Eiform mit lichtblauen Henkeln ist mit drei Friesstreifen geschmückt, von welchen der mittlere Ranken, die anderen Kanneluren enthalten.³⁾ Ein violettes Henkelkännchen aus Griechenland mit opakweißem Henkel ist sechsseitig, unten und oben abgerundet und kanneliert,

¹⁾ E. Garnier, *Histoire de la verrerie et émaillerie*, Tours 1886 S. 33. Slade S. 33. CIL, XV par. 2 S. 871.

²⁾ Boeckh, *Corpus Inscr. graec.* III no. 4668, 4766, 4794. Muratori, *Novus thesaurus vet. inscr.* S. 66, 7 und 1735, 9. Andere Stellen zitiert Conton S. 28, 29.

³⁾ Froehner T. IV 16.

an den Seitenflächen mit bacchischen Geräten und Gefäßen, einem Cantharus, Discus, Doppelflöten u. a. geschmückt.¹⁾ (Abb. 267.) Eine andere, gleichfalls in Griechenland gefundene Amphoriske aus gelbem Glase hat die Form eines runden Pilgerfläschchens und als einzigen Schmuck auf jeder Seite eine von Ringen umgebene Rosette.²⁾ (Abb. 268.) Ein dunkelblaues henkelloses Fläschchen aus Griechenland mit fast zylindrischem Körper ist am unteren und oberen Teile gerieft, an den Seitenflächen durch Thyrsusstäbe abgeteilt und mit Bäumen, Fruchtschnüren und Rosetten verziert.³⁾ (Abb. 266.) Ein Henkelkännchen aus Athen ist lichtblau, sechseckig, oben und unten gleichfalls abgerundet und gerieft, während an den Seitenfeldern wieder bacchische Embleme, zwei Amphoren, eine Syrinx, ein Discus, eine Doppelflöte und eine Kanne verteilt sind.⁴⁾ Ein opakblaues Kännchen mit bacchischen Gefäßen auf den Seitenflächen befindet sich in der Sammlung Henderson, mehrere mit bacchischen Emblemen in der Sammlung Slade.⁵⁾ Außer sechseckigen und zylindrischen sind auch viereckige Kännchen und Fläschchen nicht selten; so eines im Museum von Rouen mit Kränzen und Reifen⁶⁾, ein Kännchen im Kensington-Museum, bernsteingelb, auf jeder Seite mit einer Maske zwischen vier Ringen (Disken) geschmückt, aus der Sammlung Webb. Ein Fläschchen der Sammlung Slade aus bläulichem Glase hat einen kugeligen Bauch und darauf Fische, besonders Delphine, die an einem Efeukranze zu knabbern scheinen.⁷⁾ Ein schönes Kännchen des Museums von Neapel, 9 cm hoch, hat einen zylindrischen Körper, der sich oben und unten in dachförmiger Schräge verjüngt und mit einem kurzen Röhrenhalse versehen ist; der obere und untere Teil sind kanneliert, der mittlere von einem Lorbeerkranze umgeben. (Abb. 272c.)

Durch die Handelsbeziehungen sind solche Kännchen nach

¹⁾ Froehner T. IV 18.

²⁾ *Ibid.* T. IV 19.

³⁾ *Ibid.* T. IV 21.

⁴⁾ *Ibid.* T. XXVIII 114.

⁵⁾ Nesbitt Nr. 179—181 T. V 2, 3. Eines bei Cesnola, Cyprus T. 3.

⁶⁾ Deville T. XXIV 83.

⁷⁾ Nesbitt Nr. 202 T. VI 2.

dem Norden gedungen und diesseits der Alpen in Gräbern der frühen Jahrzehnte des I. Jahrhunderts nicht selten zu finden. Mehrere stammen aus Köln. In der Sammlung Nießen befindet sich als Fund des Grabfeldes von St. Severin aus dem Anfange der Kaiserzeit ein Kännchen aus blaßrotem Glase, $7\frac{1}{2}$ cm hoch, mit eirundem Körper und violetter Fadenhenkel, der am oberen Ansätze eine Schleife bildet. Es ist in einer Hohlform geblasen, oben und unten mit Riefen, dazwischen mit einer Wellenranke geschmückt. Ob derartige Stücke direkt aus dem Orient eingeführt und dort hergestellt wurden, oder ob sie von alexandrinischen Arbeitern stammen, die in italischen Werkstätten tätig waren, läßt sich nicht entscheiden; wahrscheinlich sind sie in Italien zahlreich nachgeahmt worden. Von einem Kännchen dieser Art rührt auch der untere Teil eines Henkels in derselben Sammlung her, der aus durchscheinend azurblauem Glase besteht und mit einem zierlichen Rankenornament in Relief geschmückt ist. Häufig ist an ihnen der Maskenschmuck, ähnlich dem bernsteingelben Kännchen im Kensington-Museum. Dieselbe Farbe hat ein etwa 8 cm hohes Kännchen im Museum von Wiesbaden von sechseckiger Form, oben und unten konisch verjüngt und an den Seitenflächen mit Masken geschmückt, unter welchen Medusen mit bärtigen und mit bartlosen Köpfen abwechseln; bei der Flauheit des Reliefs lassen sich diese nicht näher bestimmen. (Abb. 290.) Bruchstücke solcher Gläser sind in Haltern und Neuß gefunden worden, also bei Überresten der frühesten römischen Kulturepochen am Rhein. Auch ein zylindrisches Kännchen aus manganvioletter Glase, Eigentum des Schlesischen Altertümer-Museums in Breslau (Abb. 269), mit langem Röhrenhalse, stammt vom Rheine her; den Schmuck des gedungenen Körpers bilden Palmetten von echt hellenistischem Typus. Eigenartig ist die Verzierung eines Kännchens im Museum von Salzburg, (Abb. 270)¹⁾ aus farblos-durchsichtigem, leicht ins Bläuliche spielendem Glase; in der zylindrischen Grundform, besonders aber in dem Kannelurenschmucke des oberen und unteren Teiles folgt es zwar sidonischen Gläsern, aber die Relief-

¹⁾ Die Abbildung ist nach einer Aquarellaufnahme im Besitze des Herrn Kommerzienrates F. X. Zettler in München hergestellt.

verzierung der Mitte, ein an eisernen Bandbeschlag mit Rundknöpfen erinnerndes Muster, sucht man sonst wohl vergeblich.

Seltener sind griechische Gläser mit Götterfiguren in Relief von der Art des früher erwähnten Kännchens aus Heimersheim. Für die Eremitage wurde 1873 in Panticapaeum in der Krim ein zylindrischer Becher aus farblos-durchsichtigem Glase erworben, dessen Wandung durch vier geriefte jonische Säulen geteilt ist, zwischen deren undeutlich geformten Kapitellen Blatt-schnüre gezogen sind (Abb. 271). In den vier Bildflächen sieht man, durch Attribute mehr oder weniger sicher gekennzeichnet, die Figuren des Juppiter(?) mit dem Adler auf der Linken und dem Donnerkeil in der gesenkten Rechten; daneben Bacchus mit dem Thyrsus und einem kleinen Panter, Merkur mit Geldbeutel und Wanderstab und Poseidon, echt statuarisch, mit dem Dreizack in der Linken und einen Delphin auf der Rechten. Die Umrisse sind aus der Hohlform sehr flau herausgekommen, die Einzelheiten wenig scharf, was die Deutung der Gestalten erschwert. Stephani, der das Glas zuerst beschrieb, erkennt nur Bacchus und Poseidon mit Sicherheit, spricht dagegen von Merkur als einem Jüngling mit Krummstab und zweihenkeligem Cantharus. Über die Technik hat er nur ganz unklare Vorstellungen. Er meint, daß „die Figuren von außen in das Glas, während es noch weich war, mit Hilfe einer Form hineingepreßt worden seien und daher auf der Rückseite hohl erscheinen“¹⁾. Zur Pressung bedarf aber das Glas doch einer festen Grundlage. Ein geblasenes, wenn auch noch so dickwandiges Glas würde einem einseitigen Drucke, besonders einem solchen wie er nötig ist, um ein figürliches Relief mit allen Einzelheiten herauszubringen, freilich in heißem Zustande leicht



Abb. 289. Büste eines Imperators. Lapislazuliglas. Italis. Köln, Sammlung Nießen.

¹⁾ Stephani, *Compte rendu* 1874 S. 25 T. I 9, 10.

nachgeben, aber es würde anstatt eines Reliefs mit vorspringenden und zurückliegenden Teilen nur eine fast ungegliederte Einbuchtung, eine unförmliche Höhlung entstehen. Die wirklich gepreßten Gläser sind auf der Rückseite vollkommen glatt, weil sie sich beim Aufpressen der Matritze fest an die Unterlage anschließen. Aber gerade die Höhlungen an der Rückseite beweisen, daß das Gefäß in einer Hohlform geblasen ist, und wenn noch ein Zweifel über die Art der Herstellung herrschen sollte, so würde er durch die Spuren der Formnähte beseitigt werden müssen. Sollte Stephani niemals jene charakteristischen Likörflaschen gesehen haben, in welchen russische und polnische Butiken den Rostopschin und andere nationale Feuerwässer verwahren? Diese mit barocken Reliefs überladenen oder die ganze Gestalt eines Feldherrn in voller Uniform wiedergebenden Gefäße gehören zu den gewöhnlichsten Erzeugnissen moderner russischer Glasfabriken und hätten den verdienstvollen Gelehrten, wenn er sie kennen würde, sicher vor einer so weltfremden Erklärung bewahrt, wie er sie bei dem antiken Glase versucht. Wenn dies aber heutzutage möglich ist, braucht es uns um so weniger Wunder zu nehmen, daß man sich in den Tagen des Petronius über die Technik der sidonischen Reliefgläser täuschte und das in Hohlformen geblasene Glas als hämmerbares oder ähnliches Wunderwerk anstaunte.

Aus Sidon und anderen Zentren der Glasindustrie des Orientes, namentlich aus Alexandrien, sind in der ersten Kaiserzeit auch die sogenannten Siegesbecher hervorgegangen. Ihren Namen verdanken sie größeren, auf Wettrennen und andere Kampfspiele bezüglichen Inschriften und Sinnsprüchen in zumeist fehlerhaftem Griechisch, welche bei sparsamer Ornamentik den gewöhnlich ganz einfach zylindrisch oder leicht konisch geformten, gedrungenen Körper bedecken. Die runde Fußplatte tritt entweder gar nicht vor oder sitzt unter einem kurzen Stengel- fuße. Sie wurden wie die mit Emblemen der Arena geschmückten Vasen des Ennion, Artas und anderer Sidonier als Erinnerungen an die Kampfspiele gekauft und verschenkt, vielleicht auch als Andenken an den bacchischen Wettkampf, den *ἀγὼν πολυποσίας*. Ein schönes Beispiel dieser Gattung bietet der in der Provinz Constantine bei Ciudad Ati gefundene Becher des Metropolitan-

Museums (Abb. 260, 260a). Er ist in zwei Formhälften aus farblos durchsichtigem Glase geblasen, vollkommen zylindrisch und nur leicht am Rande ausgebogen. Die Fußplatte umgibt ein flacher schematischer Kranz, der aus einer Mittelrippe mit dicht gereihten schrägen Ansätzen besteht und aus rautenförmigen Vertiefungen zusammengesetzt erscheint. Das Mittelfeld, das oben von zwei, unten von drei glatten Reifen eingefasst ist, wird durch zwei senkrechte Palmblätter abgeteilt, von welchen eines gerade die Formnaht einschließt. (In der Aufrollung Abb. 260b fällt sie mit den beiden seitlichen Abschlußlinien zusammen). Jeder Teil des Mittelfeldes enthält zwischen zwei Kränzen in großen Buchstaben den Spruch

λάβε τὴν νίκην
AAB NEI
ETH KHN
N

Die Kränze sind ähnlich dem Fußringe schematisch aus regelmäßigen rautenförmigen Vertiefungen zusammengesetzt, welche die Blattrippen darstellen. Die Schrift entspricht der Zeit des Augustus.¹⁾ Ein gleicher Becher, der dieselbe Inschrift von Lorbeerkränzen umgeben zeigt, befindet sich im Britischen Museum.²⁾ Ein dritter Becher dieser Art wurde in Cornus auf Sardinien, dieser reichen Fundgrube antiker Gläser des Orients aufgedeckt; er enthält in zwei durch senkrechte Palmen getrennten Abteilungen die Inschrift *εἰσελθὼν λάβε τὴν νίκην*.³⁾

Auch Trinksprüche finden sich auf Bechern dieser Art. Ein Becher in Gestalt einer kleinen Tonne aus bernsteingelbem Glase ist durch acht Reifen gegliedert, durch welche senkrechte Stäbe mit Lorbeerblättern durchgehen, ähnlich dem algerischen Siegesbecher. In der oberen Hälfte steht in Reliefbuchstaben *ΕΥΦΕΝΟΥ* „Sei lustig!“⁴⁾ Ein anderer von gedrungener Eiform mit steilem Rande ist durch Reifen in drei Teile geteilt; der

¹⁾ Froehner S. 66, T. XXX. Héron de Villefosse, Verres antiques trouvés en Algérie in *Rév. archéol.* N. S. 26 (1874) S. 281 f.

²⁾ Froehner *ibid.*

³⁾ *Annali del' instit.* 1863 S. 213.

⁴⁾ Deville T. XXVI S. 31.

untere von diesen hat Kanneluren, der mittlere einen Rankenfries, der obere die Inschrift *ΕΥΦΡΑΙΝΟΥ ΕΦ Ο ΠΑΡΕΙ* „freue dich, solange du hier bist!“ (Abb. 285).¹⁾ Diesem ist ein Becher aus gelblichem Glase im Museum zu Leyden ähnlich, doch fehlt ihm der Rankenfries.²⁾ Ein Becher der Sammlung Slade hat den Spruch *κατάχαιρε καὶ εὐφραίνου*, der sich auch wiederholt auf Bechern aus Cypem findet.³⁾



Campanische Reliefgläser.



Abb. 290. Fläschchen
mit Masken.
Wiesbaden, Museum.

Dem früher genannten Götterbecher der Eremitage ist ein in Bourgoin (Isère) gefundener verwandt, der fünf stehende Götterfiguren in Relief zeigt, Minerva, Mars, Vulcan, Bacchus und einen Satyr(?). Dieser Becher dürfte kaum aus dem Oriente importiert sein, sondern zu den italischen Arbeiten dieser Art gehören. Apuleius und andere Schriftsteller nennen sie „vitrum fabre sigillatum“. Es scheint, daß die campanischen Hütten, namentlich die von Cumae, Sorrent und Pompeji neben der Herstellung von einfachen Krystallgläsern insbesondere nach sidonischem Muster Reliefgläser herstellten. So dürfte der schon erwähnte Asinius Philippus, dessen Stempel wir auf einem Henkel lesen, nach der Gestalt dieses Henkels zu urteilen, Becher in der Art des Ennion und Artas hergestellt haben. Auf einem Henkel, der mit einer Musenmaske schließt, ist der Stempel „Amaranthus f.“ in ähnlicher Weise angebracht, wie auf den Vasen der Töpfer von Cales und Arezzo, deren Erzeugnisse den Glasmachern zum Vorbilde gedient haben dürften.⁴⁾

¹⁾ ibd. T. XXVII D.

²⁾ Bonner Jahrb. 16, 72 T. II.

³⁾ Harrison phot. pl. 895.

⁴⁾ Vgl. Abschnitt IV, wo auch die Namen anderer italischer Glasmacher angeführt sind.

Als campanische Arbeiten aus früher Kaiserzeit veröffentlicht Deville einige Gläser mit sehr reichem Reliefschmuck, gibt aber, wie gewöhnlich, leider weder die Technik noch die Größe, die Fundumstände, ja nicht einmal den Aufbewahrungsort an. Um das Maß der Sünden voll zu machen, gesteht er auch noch zu, daß die Abbildungen die Originale sehr verschönert wiedergeben. Aus dem Zusammenhange scheint sich außer der Zuweisung an campanische Werkstätten nur zu ergeben, daß es sich keinesfalls um Überfanggläser handelt, wie man nach den Abbildungen anzunehmen versucht ist. Indem ich zwei von ihnen hier mit allem Vorbehalte reproduziere, hoffe ich dadurch Veranlassung zur Feststellung des Aufbewahrungsortes und zur Lösung der anderen Fragen von kundiger Seite zu geben.

Das eine Stück ist ein Eimer von einfach konischer Gestalt (Abb. 278), an den Rändern mit einem Astragal und am Fußteile überdies mit einem Frieze von Akanthusblattwerk geschmückt, zwischen welchem Trauben, Perlen und Fische sichtbar werden. Die Bildfläche nimmt eine bacchische Szene ein. Rechts bemerkt man eine Mänade in langem Gewande, die einem Satyr, der sie verfolgt, zwei durch eine Kette verbundene Kastanetten zu reichen scheint, links hinter dem Satyr einen jugendlichen Bacchanten mit einem Becken. Der Stil der Figuren wird von Deville als hochgradig roh bezeichnet, was man der Zeichnung freilich nicht anmerkt.¹⁾ Das andere Stück ist ein konischer Becher (Abb. 277), dessen vornehmsten Schmuck eine große Medusenmaske bildet, die am oberen Teile angebracht, den Rand mit ihren Flügeln und Schlangenköpfen überragt. Die untere Hälfte ist mit Kanneluren gegliedert, ebenso der Rand, während den Fuß und den oberen Teil Reifen mit Perlenreihen



Abb. 291. Fläschchen in Gestalt einer Medusa.

¹⁾ Deville T. XIII.

und aufstrebendem Blattwerk füllen.¹⁾ Als sehr verschönert wird auch die Abbildung eines Glasreliefs der ehemaligen Sammlung Beugnot (?) bezeichnet. Es ist eine kreisrunde Platte mit zwei Ansaen, die in einem vollen Eichenkranz die Figur der geflügelten Victoria zeigt, nach links schreitend, in der Rechten einen Kranz, in der linken einen Palmzweig haltend. Vor ihr steht eine Trophäe, ihr zu Häupten die Buchstaben DD — NN, was Deville als „*Dominum Nostrorum*“ erklärt, analog der auf Medaillen vorkommenden Bezeichnung „DD. NN. Diocletianus et Maximianus“. Danach datiert er das Stück auch als eine Arbeit aus der Zeit dieser Kaiser. Über die Technik weiß er nichts zu sagen.²⁾

Abgesehen von diesen zweifelhaften Stücken sind in den ersten Jahrzehnten der Kaiserzeit aus campanischen Werkstätten geformte Becher hervorgegangen, die sich durch Schönheit und Reichtum der Ornamentik auszeichnen und auf Inschriften ganz verzichten. Die hervorragendsten Stücke dieser Art befinden sich im Museum von Neapel. Sie bestehen zumeist aus feinem farblos-durchsichtigem Krystallglase, wie es die Sandlager zwischen Cumae und Liternum, jenem gesegneten, mit Villen besetzten Küstenstriche, dem Lieblingsaufenthalte der vornehmen Römer, ergaben, doch wurde auch farbiges Glas verwendet. Die Ornamentik ist durchaus hellenistisch. Aus Pompeji stammt ein schlanker konischer Becher, der oben ausgeschweift, nach unten verjüngt, abgerundet und mit einer runden Fußplatte versehen ist (Abb. 272a), aus farblosem Krystallglase. Sein Reliefschmuck verteilt sich auf vier Reihen; die obere enthält kleine Rundscheiben, die zweite eine Efeuranke mit Blättern und Beeren in den einzelnen Wellenbogen, die dritte einen einfachen Mäander, dessen Felder mit Ovalen und einzelnen schlanken Lotusblättern gefüllt sind, die untere einer Lorbeerkranz.³⁾ Noch reicher ist ein anderer Becher dekoriert, der gleichfalls aus Pompeji stammt und aus farblosem Krystallglase geformt ist. Auch er ist zylindrisch, aber gedrungener, oben kaum merklich ausgeschweift, dafür unten mehr abgerundet und mit einer ganz kleinen Fußplatte versehen.

¹⁾ Deville T. XIX.

²⁾ ibd. T. LXIV. Mit voller Sicherheit ergibt sich auch in diesem Falle der Aufbewahrungsort nicht aus dem Texte.

³⁾ Pistolesi, Museo Borbonico III T. 31, 12.

Der Rand und der untere Teil sind glatt und mit Reifen von der Bildfläche abgeschlossen, welche in schräger Richtung von Weinranken mit Blattwerk und Trauben durchzogen ist. In den Zwischenräumen sind kleine Vasen, Vögel und Hasen verteilt (Abb. 272b). Ein dritter Becher von gedrungener Zylinderform ist durch senkrechte lanzettförmige Buckel gegliedert, welche durch Blattwerk unterbrochen sind. (Abb. 321c.) Bei anderen bilden Kanneluren in senkrechter und in schräg gewundener Richtung (*strigiles*) bei feinsten und schärfster Ausführung den einzigen Schmuck.¹⁾ Den campanischen Arbeiten stehen andere aus italischen und orientalischen Werkstätten nahe. Becher von zylindrischer, gedrungener Form, wie das aus Cypern stammende Exemplar der ehemaligen Sammlung Charvet, jetzt im Metropolitan-Museum von New-York. Es ist aus leicht grünlich gefärbtem, durchsichtigem Glase geformt, oben und unten mit Kränzen umringt, wie die sidonischen Siegesbecher, und mit schwungvollem, aber dünnem Rankenwerk, Blättern und Trauben geschmückt.²⁾

Geformte Gläser mit einfachem geometrischem Reliefschmucke, wie Riefen, Buckel, konzentrische Kreise, Reifen, Rautenmuster u. dgl. gingen gleichfalls in großer Zahl aus campanischen Werkstätten hervor. Zahlreiche Stücke dieser Art, aus Pompeji, namentlich aus dem Hause des Diomedes stammend, befinden sich im Museum von Neapel. Auch Alexandrien beteiligte sich an dieser Fabrikation.³⁾ Dort wurden außer farbigen auch farblose hergestellt, wie ein Becher aus der Nekropole von Dali, der mit konzentrischen Kreisen verziert ist, zwischen welche kleine Ringe eingestreut erscheinen. Ein Exemplar dieser Art befindet sich im Louvre, ein anderes im Britischen Museum. Mitunter durchdringen sich die Kreise und sind genabelt; das ganze Muster ist vertieft, wie auf einem Kännchen aus Arles und einem ähnlichen der Sammlung Slade.⁴⁾ Besonders beliebt ist das Gittermuster. Andere orientalische Arbeiten dieser Art werden am Schlusse des Abschnittes behandelt.

¹⁾ Einen Becher gleicher Art besitzt das Kölner Museum (Abb. 323).

²⁾ Froehner T. XXVII 112.

³⁾ *ibid.* T. I u. II.

⁴⁾ *ibid.* T. VIII 46.

Die gallischen Zirkusbecher.

Das „*Vitrum fabre sigillatum*“ blieb nicht auf dem Orient und auf Italien beschränkt. Als die Glasindustrie in Gallien festen Fuß gefaßt hatte, entstanden in keltisch-römischen Werkstätten um die Wende des I. und II. Jahrhunderts in Formen geblasene Reliefgläser eigentümlicher Art, welche mit Wettkämpfen der Arena, Wagenrennen und Gladiatorenspielen geschmückt sind. Diese Zirkusbecher bilden eine scharf begrenzte Klasse von Gefäßen, welche sowohl durch die Gleichartigkeit der Form wie durch den einheitlichen Stil der Darstellungen als Erzeugnisse, wenn nicht einer einzigen Fabrik, so doch einiger enge zusammenhängender, von einer Zentrale abhängiger Werkstätten erscheinen. In der Form sind sie Nachahmungen der gedungenen zylindrischen Sigillatabecher mit senkrechten Wandungen, welche um die Mitte und in der zweiten Hälfte des I. Jahrhunderts üblich waren und ihrerseits Kopien von Bronzevasen sind. Der untere Teil geht in leichter Rundung in die manchmal mit einem Fußringe versehene Standfläche über, der Rand ist glatt oder leicht gewulstet. Wir haben dieselbe Form schon bei Kölner Schlangengläsern gefunden, doch hat man bei diesen gewöhnlich aus leicht geschlängelten Rundfäden an den Rand zwei aufrecht stehende Ösen angesetzt. (Abb. 115 c, 124.) Höhe und Breite messen im Durchschnitte 10 cm, bei einer Wandungsdicke von etwa 1 mm. Das Material der Zirkusbecher ist stets durchsichtig bzw. durchscheinend ambragelb, goldbraun, grünlich, gelblich, bläulich, azurblau oder farblos; die meisten sind grünlich. Das figürliche Relief nimmt den größten Teil der senkrechten Wandung in einem oder zwei Friesstreifen ein und ist oft durch pfeilerartige Zwischenglieder oder Zirkusembleme in einzelne Bildflächen getrennt, in welchen sich dieselbe Darstellung wiederholt. Gewöhnlich läuft noch ein schmalerer Friesstreifen unter dem Rande hin, in welchem mit lateinischen Buchstaben die Namen der darunter dargestellten Personen angereiht sind. Die Reliefs sind flau in den Formen und in ruhigen, oft steifen Linien komponiert, namentlich die Pferdeleiber, wodurch etwas von archaischer Strenge hereinkommt. Bisher sind ungefähr dreißig Becher dieser Art gefunden worden.

Die Mehrzahl ist von Schuermans zusammengestellt und beschrieben worden; ich habe die mir nachträglich bekannt gewordenen seiner Liste hinzugefügt.¹⁾

Nach den Darstellungen sind drei Gruppen zu unterscheiden, die mit Aurigen, solche mit Gladiatoren und andere, die beide Arten von Zirkusspielen in zwei Reliefstreifen übereinander vereinigen. Zu der ersten gehört das vortrefflich erhaltene Exemplar des Museums von Namur, das 1892 in einem Brandgrabe zu Couvin unweit Namur gefunden wurde und sich auch durch die Vollständigkeit und korrekte Anordnung der Inschrift vor anderen auszeichnet (Abb. 279, 279a).²⁾ Seine Farbe ist die von goldbraunem Topas, seine Form vollkommen zylindrisch bis auf die gerundete Einziehung der nicht mit einem Ringe versehenen Fußplatte. Die Höhe beträgt 0,065, der obere Durchmesser 0,085 m. Das nicht besonders scharfe Relief zeigt einen Fries von vier Quadrigen von rechts nach links, welche durch kleine Einbauten der Spina getrennt sind: Eine mit Zinnen gekrönte Tür, die aus drei kegelförmigen Aufsätzen gebildete Meta (die von den Wettkämpfern siebenmal umfahren werden mußte) einen Obelisk und abermals die Meta. Zwei starke Reifen fassen



Abb. 292. Fläschen in Gestalt einer Doppel-Medusa.
Köln, ehem. Sammlung Merkens.

¹⁾ Schuermans, *Verre à cours de char* (de Couvin) Namur 1893. Vgl. ferner B. Filion, *l'Art de verre chez les Poitevins* S. 195. Roach Smith in *Collectanea antiqua* II 16. Abbé Cochet, *Bull. des antiquaires de Normandie* I 149 und *Bull. du comité de la langue, de l'histoire et des arts de la France* IV 925. Em. Hübner, *Monatsberichte d. preuß. Akademie* 1868 S. 87. Froehner S. 67 T. XXI 92. Sammlung M. vom Rath S. 45 f.

²⁾ Schuermans a. a. O. T. I u. II. Roach Smith a. a. O. II 16. Abbé Cochet *Bull. des ant.* I 149. *Bull. du comité* IV 925. Hübner a. a. O. S. 87. Bohn *Cil.* 172. Froehner S. 67. *Westd. Zeitschrift* 12 (1893) S. 407.

die Bildfläche ein, ein dritter umgibt den Rand und begrenzt mit dem darunter befindlichen die Inschrift, welche in einer Reihe die Namen der Wagenlenker nennt: PYRAMEVA || EV . . CH . . || IERAXVA || OLYMPEVA || Der erste Name ist von dem letzten, ebenso wie der zweite vom folgenden, durch die beiden senkrechten Formnähte getrennt, welche durch den Mittelbaluster einer Meta hindurch nach den Gefäßbrändern gehen, der erste vom zweiten, sowie der dritte vom vierten durch ein kleines Lorbeergehänge. Den zweiten Namen ergänzt Schuermans in EVTICE, Zangemeister aber richtig in EVTYCHE. Der Wagenlenker Eutyches ist mit dem auf einer Inschrift des Pauvinius genannten, aber falsch gelesenen Eutyones identisch. VA ist die Abkürzung für VALE. Daraus ergibt sich die Lesung des ganzen: Pyrame vale, Eutyche vale, Hierax vale, Olympe vale! Drei dieser Namen, Olympus, Eutyclus und Hierax werden auch sonst als die gefeierter Zirkusgrößen ihrer Zeit wiederholt genannt. Die vier Wagen entsprechen den vier Parteien der Arena: Albata, Veneta, Rosata und Prasina, den Weißen, Blauen, Roten und Grünen, nach den Farben ihrer Tuniken unterschieden.

M. Bequet, der hochverdiente Direktor des Museums von Namur, erklärt die Szene ungefähr folgendermaßen: I. Bild. Der Wagenlenker zur Rechten (in dem aufgerollten Bilde 279a zur Linken am Anfange) steht zur Abfahrt bereit, etwas zurückgelehnt die Zügel fassend, in seinem Wagen; die Pferde schematisch dargestellt, gleichmäßig hintereinander gereiht, stehen auf den Hinterbeinen und scheinen ungeduldig mit den Vorderbeinen zu scharren, bereit in den Zirkus einzufahren, dessen Porta pompae, das Eingangstor, durch die zinnengekrönte Tür angedeutet ist. II. Bild. Die Pferde haben sich bereits in Galopp gesetzt, um die Meta zu umfahren, welche durch den Aufbau mit drei Balustern oder Kegeln versinnlicht ist; der Auriga steht lebhaft nach vorn geneigt so, als schwinde er die Peitsche, die allerdings nicht dargestellt ist. III. Bild. Der Lauf der Pferde ist etwas gestreckter nach dem Obelisk, einem Zierstück der Spina zugewendet; der Auriga hat sich gerade aufgerichtet, während seine Armbewegungen dieselben wie auf der früheren Szene sind. IV. Bild. Der Wagen hat sein Ziel, die Meta erreicht; die Pferde gehen in ruhigem Trab, das linke Vorderbein

gleichmäßig hebend, weiter; der Wagenlenker hat den Sieg errungen, er schwingt in der Rechten einen Kranz und hält in der Linken einen Palmzweig. Nach der darüber befindlichen Inschrift ist es Olympos.

Diese Art der Charakterisierung der einzelnen Quadrigen und namentlich des siegreichen Wagenlenkers (*auriga*, *agitator*), kehrt mit einzelnen Varianten auf geformten, gravierten und geschliffenen Darstellungen von Wettrennen wieder; das Gespann des Siegers steht immer am Ende zur Linken. Auch die Becher mit Gladiatorenkämpfen sind so angeordnet, daß man die einzelnen Phasen des Zweikampfes verfolgen kann. Das erste Bild schildert auf ihnen das Antreten der Kämpfer, das Messen der Waffen, das zweite und dritte den Kampf selbst und die Niederlage eines Gegners, welcher in der Regel zur Linken in die Kniee gesunken ist; auf dem vierten Bilde ist der Kampf beendet, der Besiegte liegt völlig zu Boden und erwartet Gnade oder Todesstreich. Die feststehende Anordnung beweist nicht nur, daß diese Darstellungen auf ein gemeinsames Original zurückgehen, sondern im Vereine mit der Gleichartigkeit in den Einzelheiten der Ausstattung und in der Technik, daß die geformten Becher wenn nicht aus einer einzigen Werkstatt, so doch aus solchen hervorgegangen sind, welche nach gleicher Tradition arbeiteten. Mit den gravierten Zirkusbechern, die im vorigen Abschnitte behandelt worden sind, haben die geformten weiter nichts gemein, als manchmal das Darstellungsgebiet. Jene sind in verschiedenen Gegenden des Weltreiches, im Orient und im Occident, hergestellt worden, daher untereinander sehr ungleich und der Mehrzahl nach weit jünger als die geformten, deren Entstehung sich zeitlich und örtlich ziemlich genau umgrenzen läßt. In Rom und Italien überhaupt sind geformte Siegesbecher unbekannt, während Zirkusszenen in Gravierung und Goldsgraffitto (*Fondi d'oro*) auf Kannen, Schalen und anderen Gefäßen sehr häufig sind. Aber auf Bechern kommen auch solche mit Goldbildern in Italien nicht vor.

Vier Quadrigen in ähnlicher Anordnung wie auf dem Becher von Couvin zeigt das Bruchstück aus Trouville en Caux bei Lillebonne, Seine Inférieure, im Privatbesitze zu Rouen, das aus gelblichem Glase geformt ist. Zwei Quadrigen sind im

Schritte, die anderen im Galopp dargestellt, von den Wagenlenkern ist auch hier der letzte zur Linken durch den Kranz als Sieger gekennzeichnet. Unter dem Hauptfriesse läuft ein kleinerer her, auf welchem man, wie auf Sigillaten, Barbotinebechern, Bronzeeimern u. a. eine kleine Jagdszene, einen von Hunden gehetzten Hasen sieht. Der Rand ist beschädigt und die Inschrift schwer lesbar. Sie lautet wahrscheinlich:

EVTYCHE VA OLYMPE VA
FARIVA PERIX VIC

während Cochet und nach ihm Schuermans lasen:

BVFYCHB VA OHBVB VA oder
OINBVBVA . . BIXVIC



Abb. 293, Fläschchen mit Medusa,
Köln, Sammlung M. vom Rath.

Deutlicher als auf dem Bruchstücke erscheint die Inschrift auf einem Becher des Provinzialmuseums in Trier, der in Jakobsknopp bei Schönecken, Kreis Prüm, gefunden wurde und eine genaue Replik aus derselben Hohlform in lichtgrünem Glase darstellt (Abb. 282). Er ist 0,064 m hoch und hat am Rande 0,08 m Durchmesser. Zweifelhaft bleibt auch hier der Name des dritten Wagenlenkers, welcher auf dem Becher von Trouville Perix gelesen wird. Er ist

griechisch und wird auch *Ἱέρῃς* oder *Ἱέρδις* geschrieben. Nach Hettner heißt es TARI (ane) VA (le) IERAX VIC (it), nach Bohn Pari(s) oder Fare (= Phare). Man fand mit ihm zugleich zwei Sigillataschalen mit Lotusschmuck und eine Barbotineurne, wahrscheinlich aus der Periode der Antonine.¹⁾

Gut erhalten ist auch der Becher von Colchester im Britischen Museum (Abb. 280), aus grünlichem Glase, in streng zylindrischer, unten leicht abgerundeter Form. Die Darstellung ist in zwei wagerechte Streifen abgeteilt, so daß unten die

¹⁾ Cochet, Bull. des antiqu. de Normandie I 1860/62 S. 148 mit Abbildung. Ders. Seine Inf. S. 395 und Bull. de la Seine Inf. 1868 S. 293. Deville T. 61 A. S. 44. Schuermans a. a. O., Annales de Namur 1893 S. 161. Froehner S. 69 not. 2. Hettner, Ill. Führer 1903 S. 100 mit Abb. S. 107 n. 18. Bohn im Cil. XIII 173 a u. b.

Quadrigen im Wettlaufe, oben die Gebäude und Geräte der Spina erscheinen und zwar in noch reicherer Auswahl, als auf dem gravierten Bruchstücke von Pisa (Abb. 251). Man sieht den Tempel der Kybele, die Phalae mit den sieben Eiern, die mit sieben Delphinen, kandelaberartige Pfeiler, Aediculae, einen laufenden Löwen auf einem Sockel u. a. Die Meta mit ihren drei kegelförmigen Aufsätzen geht zweimal durch beide Friesstreifen hindurch und fällt auch hier mit den Formnähten zusammen. Die Pferde sind in gleichmäßig gestrecktem Laufe begriffen, ziemlich steifbeinig, die Lenker ohne Attribute. Unter dem Rande läuft die Inschrift:

HIERAX VA OLYMPAE VA ANTI-
LOCE VA CRESCES VA

Die Namen Hierax und Olympus kommen auch auf dem Becher von Couvin vor. Hübner will aus dem Umstande, daß der Name des Crescens zum Unterschiede von den anderen mit dem Willkommworte „ave“ begleitet ist, schließen, daß er damit als Sieger begrüßt werde, während Zange-meister AV bloß für eine zufällige Umstellung von VA hält.¹⁾

Aus derselben Form ist wohl der Becher aus bläulichem Glase hervorgegangen, von welchem ein Bruchstück um 1887 in Rottweil gefunden wurde und im dortigen Museum verwahrt wird. Man sieht darauf eine Quadriga mit dem Lenker und dem Namen IERAX VA, der in Colchester und in Couvin gleichfalls vorkommt.²⁾

Ein drittes Exemplar aus derselben Form ist wahrscheinlich bruchstückweise in einem Funde aus Autun im Museum von Sèvres erhalten. Es ist lichtgrün, zeigt deutlich die beiden Friesstreifen übereinander und von dem unteren eine Quadriga an



Abb. 294. Fläschchen mit
Medusa. Köln, ehem. Sam-
mlung Merckens.

¹⁾ Schuermans T. II Fig. 2. Hübner, Monatsberichte. Froehner S. 68, 115. Cil. VII 1273.

²⁾ Schuermans Nr. 4. Korrespondenzblatt 1888 col. 2. Haug-Sixt, Die röm. Inschriften Württembergs n. 85. Cil. XIII 174.

der Meta nach rechts gewendet. Über der Quadriga stehen die Buchstaben SC, der Rest des Namens Crescens, der auch auf dem Becher von Colchester erscheint. Unter dem Relief läuft die Inschrift

HIERAX VA OLYMPE VA ANTILOCE VA CRESCES AV
Auch diese Inschrift findet sich, nur in veränderter Reihenfolge der Namen, auf dem Exemplar von Colchester.¹⁾

Bis auf den Rand ist der um das Jahr 1860 in Charnay (Saône et Loire) gefundene Becher aus grünlichem Glase erhalten, welcher vier galoppierende, durch Masten getrennte Quadrigen zeigt, ohne daß der Sieger näher gekennzeichnet wäre. Er hatte niemals eine Inschrift, jedoch unter der Szene einen Rankenfries.²⁾

Unbekannter, aber wahrscheinlich nordfranzösischer Herkunft ist das Bruchstück eines zylindrischen Bechers der ehemaligen Sammlung Roussel, die in Frankreich entstand und mit der Sammlung Slade an das Britische Museum übergang. Man erkennt auf ihm eine Quadriga mit dem Lenker, auf ihrer Fahrt die Meta erreichend.³⁾

Aus London stammt das Bruchstück eines licht-bläulichen Bechers im Britischen Museum, welches den hinteren Teil einer Quadriga im Schritt und rechts davon eine Quadriga im Galopp enthält. Die Inschrift fehlt.⁴⁾

Gelblich-grün ist eine in Canterbury gefundene Scherbe. Sie zeigt eine Quadriga in ruhiger Stellung bei einem Bauwerke von rechteckiger Gestalt, das von 6—7 Erhöhungen zwischen Zinnen gekrönt ist. Am Kopfe des Wagenlenkers ist das Ende seines Namens erhalten,AMVS, zu ergänzen „Pyramus“. Derselbe Name kommt auch auf dem Becher von Couvin vor und zwar bei dem ersten Wagenlenker zur Rechten, vor der

¹⁾ Schuermans Nr. 2. Froehner S. 68. Allmer, *Inscr. de Vienne* III 223. Boha CIL XIII 176.

²⁾ Schuermans Nr. 3. Froehner S. 68, 113. Baudot, *Mémoires de la comm. de Côte d'Or* VII S. 204 mit Abb.; ders. *Notices sur les vases antiques en verre repr. les jeux etc.* Dijon T. I.

³⁾ Schuermans Nr. 5. Nesbitt, *Catal.* S. 33 Fig. 46.

⁴⁾ Schuermans Nr. 6. Roach Smith, *Roman London* S. 121. *Collect. antiqu.* II 16. *Catalogue of the museum of London antiquities* S. 48 Nr. 211.

Porta pompae. Auf der Scherbe von Canterbury hat das rechteckige Bauwerk mit der Pompa große Ähnlichkeit, doch unterscheidet es sich durch den Aufsatz, der es als Ovarium kennzeichnet. Die Endbuchstaben VS sind auf beiden Exemplaren so vollkommen gleich, daß man mit Berücksichtigung anderer Momente auf Benützung derselben Form schließen möchte.¹⁾

1893 wurde in Baden in der Schweiz in den Ruinen eines Hauses, zugleich mit gallischen Tongefäßen und Münzen verschiedener Kaiser bis Antoninus Pius ein Bruchstück eines Bechers aus lasur-blauem Glase gefunden. Es befindet sich jetzt im Museum von Zürich und zeigt eine nach rechts gewendete Quadriga, darüber den Rest einer Inschrift SCLOSÆ, welcher schwer zu deuten ist. Vielleicht ist *sclos* das Ende des Namens des Wagenlenkers, *æ* der Anfang von *aequa*, eine Form des Zurfes bei Zirkusspielen (*aequare cursu aliquem vel cursum aliquis* bei Livius 31, 36)²⁾.

Durch ein schönes tiefes Lazurblau ist auch das Bruchstück eines Quadrigenbechers im Provinzial-Museum von Bonn ausgezeichnet. Von dem Relief sind die in ruhiger Bewegung nach rechts schreitenden Pferde eines Wagens erhalten. Das Stück stammt aus der ehemaligen Sammlung Puyx in Nieukerke (Kreis Geldern) und wurde in Asberg gefunden³⁾.

Aus derselben Form wie die Becher von Couvin und Canterbury dürfte ein dritter hervorgegangen sein, von welchem sich ein ansehnliches Bruchstück in der Sammlung Merkens in Köln befand. Es ist aus grünlichem Glase geformt, mit vier Quadrigen verziert und stammt angeblich aus der Umgebung von Mainz.⁴⁾ Von anderer Art war der Becher, von welchem ein dreieckiges Bruchstück in Wilderspool zum Vorscheine gekommen ist.⁵⁾ Es besteht aus grünlich durchsichtigem Glase und zeigt nichts als die Reste der Inschrift zu Häupten der Wagenlenker, die Buchstaben AL, die zu „Vale“ zu ergänzen sind. Eine Aus-

¹⁾ Schuermans Nr. 7. *Ephemeris epigr.* IV S. 210 Nr. 709. Froehner S. 114.

²⁾ Stückelberg, *Schweizerischer Anzeiger* 7 S. 266. Bohn *ibid.* 5, S. 272. *Cil.* XIII 175.

³⁾ Nach freundlicher Mitteilung des Herrn Direktors Dr. Lehner.

⁴⁾ Sammlung M. vom Rath S. 105. Auktionskatalog Merkens.

⁵⁾ Vgl. oben S. 24. Thomas May, *Excavations of Wilderspool*.

nahme ist hier die vollständige Ausschreibung des Grubes, der sonst VA abgekürzt wird.

Auf einigen Bechern sind Szenen des Wagenrennens mit Gladiatorenkämpfen vereint, doch ist kein einziger dieser Art vollständig erhalten. Das größte Bruchstück ist das eines grünlichen Kugelbeckers aus Hartliep in Kent, das sich im Museum von Maidstone befindet. Es zeigt zwei Bildstreifen übereinander; von dem oberen ist ein Pferd in Galopp, ein Arm und ein Bein eines Reiters erhalten, dem auf der Biga, dem Zweigespanne, ein Wagenlenker mit einem Kranze voran- und der Meta zueilt. Der Rest der zugehörigen Inschrift läßt die Buchstaben erkennen ... MEN ... CRESCEM .. Während der obere Fries dem Wagenrennen gewidmet war, sieht man auf dem unteren ein kämpfendes Gladiatorenpaar und den schlecht ausgeprägten Inschriftrest ... MES HERMVS. Hübner schlägt die vier Namen Mena (event. Menophilus), Crescens, Clemens und Thermus vor. Crescens haben wir bereits als Wagenlenker kennen gelernt, Thermus dagegen ist unbekannt und eher Hermus zu lesen. Als Gladiatorennamen findet man sonst Hermes und Herma. Der Reiter, welcher in dem oberen Fries der Biga folgt, kommt nach Zangemeister bei Wagenrennen oft vor,¹⁾ man kann ihn als einen der *Moratores ludi*, als *Desultor* oder *Iubilator* erklären.²⁾

Dieselbe Zerteilung der Bildfläche in Friesstreifen finden wir bei einem Bruchstücke aus Southwark (London) im Britischen Museum. Es ist farblos-durchsichtig, enthält oben die Reste von vier Quadrigen, unten zwei Gladiatoren in Kampfstellung, den früher genannten Gruppen II und III entsprechend. Die Inschrift fehlt.³⁾

Ein Bruchstück eines zylindrischen Beckers aus farblosem Glase ist aus der Sammlung Slade in das Britische Museum gekommen. Man bemerkt über dem Trennungsreife der beiden Friesse die Reste von Pferdefüßen, darunter den Oberkörper eines Gladiators mit dem Reste der Inschrift PRV Die Pose

¹⁾ Schuermans Nr. 9. Hübner *Cil.* VII 1274. Zangemeister, *Annali del' inst.* 1870 S. 256 f.

²⁾ Daremberg & Saglio, *Dictionn. des antiqu. s. Cirenses.* S. 1194.

³⁾ Schuermans Nr. 10. Roach Smith *Coll. ant.* II 16; ders. *Roman London* S. 121.

deutet an, daß Prudens der Unterliegende ist. Es war demnach der Kampf des berühmten Gladiatorenpaares Prudens und Tetrates dargestellt.¹⁾

Unter den Bechern, deren Schmuck ausschließlich Gladiatorenkämpfe bilden, ragt durch gute Erhaltung das in Montagnole bei Chambéry in einer Aschenurne gefundene Exemplar hervor, das mit der Sammlung Charvet in das Metropolitan-Museum in Newyork gekommen ist. Es ist ein zylindrischer Becher aus hellgelb durchscheinendem Glase, dessen Bildfläche durch senkrechte Palmzweige in vier fast gleiche Teile geteilt ist. Jeder von diesen enthält ein kämpfendes Gladiatorenpaar; zweimal ist die Niederlage eines Kämpfers geschildert, der zu Boden liegt und dem Sieger im Gegensatze zu der gewöhnlichen Art der Darstellung die Füße zukehrt. Diese Szene kommt auch auf anderen Bechern in fast genauer Wiederholung vor. Das Relief ist zwar flau, aber gut modelliert und frei in den Bewegungen, was für die Benützung eines Originalen von künstlerischem Werte spricht. Darüber steht die Inschrift, welche in der oberen Zeile die Namen der Sieger, in der unteren die der Besiegten enthält.²⁾



Abb. 295. Fläschchen mit Doppelmedusa. Köln, Museum.

GAMVS CALAMIS TETRAITES SPICVLVS
MEROPS HERMES PRVDES COLVMBVS

Einige dieser Gladiatorennamen kehren auf dem gleichfalls ganz erhaltenen Becher von Chavagnes in der Vendée wieder

¹⁾ Schuermans Nr. 11.

²⁾ Froehner S. 21, 92, Titelblatt. Cil. III S. 1053; XII 5696. Ephemeris epigr. IV 209. De la Villégille, Bullet. du comité de la langue franç. etc. Allmer III 220, Schuermans Nr. 12.

(Abb. 284 A, a)¹⁾, welcher bereits 1848 aufgefunden wurde und bei dem Ortspfarrer in Verwahrung ist. Er besteht aus hellgelbem, durchsichtigem Glase, ist 0,07 m hoch und im oberen Durchmesser 0,075 m breit und von zylindrischer Form. Acht Gladiatoren, deren Namen in einer Reihe die Bildfläche oben abschließen, bezeichnen die Kämpfer, die paarweise angeordnet sind, ohne daß durch die Anreihung der Szenen die Entwicklung des Kampfes deutlich sichtbar gemacht würde. An den Anfang ist jedenfalls die Szene zu stellen, in welcher Calamus und Holes gegeneinander antreten, dann folgt eine zweite mit einem des Schildes beraubten Gladiator, eine dritte, in welcher gleichfalls dem Überwundenen der Schild entfällt, während der Sieger einen Palmzweig hält und zum Schluß eine Szene mit einem überwunden zu Boden liegenden Kämpfer. Die Inschrift lautet:

CALAMVS HOLES PETRAITES PRVDES PROCVLVS
COCVMBVS SPICVLVS COLVMBVS

Petraites, Proculus und Spiculus sind als Sieger, Holes, Prudes und Columbus als Besiegte dargestellt. Zweifelhaft sind die Namen Holes und Cocumbus. Der Name des dritten Fechters wurde auch Petrahes gelesen. Froehner hält ihn für identisch mit dem Tetrates des Bechers von Montagnole. Im Gastmahle des Trimalchio c. 52 und 71 und auf dem Becher von Oedenburg heißt der Gladiator Petraites, auf einer Wand an der Kaserne der Gladiatoren in Pompeji, welche zahlreiche Namen von solchen in Sgraffitto eingeritzt enthält (CIL IV 538) dagegen Tetrates.²⁾

Der äußeren Gestalt nach ist zwar der Becher aus Heimersheim in Rheinhessen, der sich im Museum von Wiesbaden befindet, gut erhalten, aber die Reliefs der Form sind so unplastisch und so wenig ausgeprägt, daß man weder die Figuren, noch die Schrift einigermaßen deutlich sehen kann. Er ist von ziemlich dunklem Olivgrün, zylindrisch gestaltet, ohne jede

¹⁾ Die Abbildung ist nach Deville T 69 A reproduziert; unser Becher ist oben in der Aufrollung (a) und in der unteren Reihe links in Seitenansicht (A) dargestellt, leider recht ungenau.

²⁾ Schuermans Nr. 13. De la Villégille Bull. du comité de la langue 4, 1857 (1860) S. 919, T. II, III. Fillon, l'Art de verre 193—195. Ledain, Epigr. du Poitou S. 79 Nr. 75. Esperandieu, Epigr. du Poitou S. 363 Nr. 169. Parenteau, Catal. de l'expos. de Nantes 1872 S. 131 Nr. 66. Deville T. 69 A, S. 42.

Verjüngung nach unten, und über der Bildfläche durch einen starken Reif gegliedert, der zugleich die Inschrift abgrenzt. Das Relief läßt auch hier acht Gladiatoren erkennen, welche genau so wie auf dem Becher von Chavagne gruppiert sind. Eine Szene, welche der des Proculus und Cocumbus(?) entspricht, zeigt einen Gladiator mit der Palme vor dem überwundenen Gegner, während die folgende die Schlußszene des anderen Bechers wiedergibt. Offenbar ist das Stück aus derselben Form wie das vorher genannte hervorgegangen, aber ungewöhnlich schlecht geblasen. Auch die einzeilige Inschrift auf dem Randfries ist so flau ausgeprägt, daß Zangemeister jede Mühe sie zu entziffern, für nutzlos erklärte. Man bemerkt ungefähr: ... SPICVL AEMIL IV IVS CALA . CANB HERM. Die einander ganz widersprechenden Lesungen haben sogar dazu geführt, zwei verschiedene Becher gleichen Fundortes anzunehmen. Der Konservator des Museums, v. Cohausen, konnte die Anfrage Schuermans nicht bestimmt beantworten, ob sich das von Emde 1825 veröffentlichte Glas noch im Museum befinde, weil Beschreibung und Abbildung zu keinem vorhandenen Stücke passen wollten.¹⁾



Abb. 296. Fläschchen mit Doppelkopf. New-York, Metropolitan-Mus.

Ein Zweikampf von Gladiatoren schmückt das Bruchstück eines Bechers aus blauem Glase im Provinzialmuseum von Trier, darüber steht der Rest einer Inschrift mit den Namen der Kämpfer IBVS CALAMVS. Der erste Name ist als Columbus zu ergänzen. Auf dem breiten Hauptstreifen sind noch die Beine eines auf dem Boden liegenden Gladiators und zwei einander gegenüberstehender Secutores zu sehen. Nach Hettner ist in das blaue Glas von innen eine dünne Schicht von Milchglas eingeblassen. Das wäre um diese Zeit zwar ungewöhnlich, aber nicht unmöglich. Wahrscheinlich ist jedoch der weiße Belag als Iris

¹⁾ Eine für mich angefertigte Photographie gibt den Becher so undeutlich wieder, daß ich von ihrer Reproduktion absehen muß. Reine Phantasie ist die Abb. bei Emde, Beschreibung d. röm. u. deutschen Altert. v. Rheinhessen, Mainz 1825, S. 23 T. VI 9. Vgl. ferner Allmer a. a. O. Froehner S. 68, 117. Schuermans Nr. 16. v. Cohausen, Annalen d. nassauer V. XX 2 und S. 195 Nr. 88. Bohn Cil. XIII 179.

zu erklären, die sich einseitig infolge der Füllung des Bechers mit einer Flüssigkeit entwickeln konnte. Er wurde 1902 bei der Kanalisation in Trier gefunden.¹⁾

Ein Bruchstück eines Bechers aus Leicester, im dortigen Museum aufbewahrt, ist bläulich durchsichtig und aus derselben Form wie die Becher von Chavagne, Heimersheim u. a. hervorgegangen. Von den Reliefs ist die Szene erhalten, in welcher der Überwundene vor dem Sieger liegt. Trotz kleiner Unterschiede in der Zeichnung läßt sich das Stück ziemlich genau nach den beiden vorher genannten ergänzen. Die Inschrift nennt deutlich drei Namen /VS II SPICVLVS COLVMBVS CALM/ Spiculus, Columbus und Calamus, wobei vor *Spiculus* die Formnaht durchgeht.²⁾

In Lillebonne, in dessen Nähe (Trouville) ein Aurigenbecher aufgefunden wurde, kam 1867 auch das Bruchstück eines Gladiatorenbechers aus grünlichem Glase zum Vorschein (Abb. 284 C). Erhalten sind zwei Paare kämpfender Gladiatoren in den Gruppen II und III, d. h. vor der Entscheidung, und den Rest eines Inschriftfrieses PETRAHES PRVDES. Wahrscheinlich ist zur Herstellung dieselbe Form verwendet, wie zu dem Becher von Chavagne, auf welchem der erste Kämpfer freilich auch Tetrates gelesen wird.³⁾

Ein Fragment aus grünlichem Glase im Antikenkabinet in Wien enthält die vierte der genannten Gruppen (Besiegung des Gladiators) und die Namen

... AITES PRVDES CALAMVS

also wiederum Tetrates mit seinem Gegner Prudes.⁴⁾

¹⁾ Hettner, Illustr. Führer 1903 S. 113. Bohn Cil. XIII 180.

²⁾ Schuermans Nr. 17.

³⁾ Unsere Abbildung 284 C gibt den Becher nach Deville in ebenso unrichtiger Ergänzung wie Zeichnung wieder. Anstatt die zylindrische Grundform beizubehalten, hat der Zeichner das Bruchstück zu einem Scyphus erweitert. Unter der ersten Zeile der Inschrift sind fälschlich Reste einer zweiten angebracht. 284 B scheint in ebenso ungenauer Art das Wiener Fragment wiederzugeben. Über den Becher von Lillebonne s. Schuermans Nr. 14. Roessler, Rec. de la soc. Havraise 33, 1866 S. 250; Courrier de Havre 4. Juli 1867. Bull. des antiqu. de Norm. 4, 1866 S. 596. Revue archéol. N. S. 16, 1867 S. 151. Cochet, Bull. de la Seine inf. I 1868 S. 49. Repert. arch. de la Seine inf. S. 572. Deville T. 69 C u. S. 42. Bohn Cil. XIII 182.

⁴⁾ Froehner 67. Allmer III 223. Arnet 22, 5. Sacken und Kenner, Sammlungen des k. k. Münzkabinet S. 458. Führer d. d. Wiener Antikenkab. S. 42 Nr. 34. Schuermans 15. Cil. III 6014, 2.

Im Egiswalde bei Bern wurde der untere Teil eines Zirkusbechers aus grünem Glase gefunden, der von der sonst üblichen Art abweichend eiförmig gerundet war. Wie die Scherbe von Baden kam auch er unter den Trümmern eines römischen Tempels zum Vorschein. Er befindet sich im Museum von Bern. Aus den Überresten sind mit Sicherheit fünf Gladiatoren zu ergänzen. Der erste steht kampfbereit nach rechts gewendet, der zweite flieht, der dritte sinkt zu Boden, wobei ihm sein Schwert entgleitet, der vierte fällt wieder nach rechts zum Kampfe aus; die Schenkel dieser Gestalt treten in ziemlich starkem Relief aus der Fläche hervor. Der letzte Kämpfer ist besiegt und verliert seinen Schild. Zur Ergänzung der Figuren und der in einem Streif über ihnen angebrachten Namen kann man einen Becher verwenden, der in Oedenburg entdeckt wurde und sich dort bei Fabrikant Gustav Zettl befindet. Der Becher ist zylindrisch, aus grünlichem Glase



Abb. 297. Kanne in Form eines männlichen Kopfes. Köln, Sammlung Nleßen.

geblasen, zwar nicht mit Benützung derselben Form, aber doch einer ganz ähnlichen. Das Relief ist dasselbe, die Inschrift mit dem Namen der Gladiatoren lautet auf dem Egiswalder Becher mit Füllung der Lücken (Petrai)TES PR(ude)S OR(ies). Auf dem Oeden-

burger ist als vierter noch Calamus genannt, außerdem ist ganz ausnahmsweise am Rande in kleineren Buchstaben die Künstler-signatur angebracht: M · LICINIVS DICEVS F(ecit).¹⁾

Dazu kommen drei Scherben im Britischen Museum. Die eine stammt von einem zylindrischen Becher von bläulich-grüner Farbe und läßt zwei durch eine senkrechte Linie getrennte nach rechts gewendete Gladiatoren als Teil der zweiten und dritten und Anfang der folgenden Gruppe erkennen. Die Linie dürfte einen Mastbaum, einen der Pylonen darstellen, wie die auf dem Becher von Charnay. Die zweite Scherbe ist gelblich und enthält die schlecht erhaltene Figur eines Gladiators nach rechts; die dritte, gelblich-grün und ziemlich dickwandig, einen Gladiator in derselben Stellung und den Inschriftrest RME d. h. Hermes.²⁾

Die Namen der Wagenlenker und Gladiatoren ergeben eine, wenn auch nicht völlig sichere Handhabe zur Altersbestimmung der mit ihnen versehenen Gläser. Völlig sicher ist sie deshalb nicht, weil manche Namen zu verschiedenen Zeiten wiederkehrten, entweder auf Verwandte übergegangen oder von anderen Helden der Arena angenommen worden waren, welche geglaubt hatten, damit an dem Ruhme ihrer Vorgänger teilnehmen zu können.³⁾ Columbus hieß ein Mirmillo zur Zeit Caligulas, der sich durch die Besiegung eines Lieblings des Kaisers, eines Thrax, dessen Ungnade zuzog. Columbus selbst war im Kampfe mit dem Thrax leicht verwundet worden, aber der Kaiser ließ die Wunde, um sie tödlich zu machen, vergiften, ob mit dem gewünschten Erfolge, erfahren wir nicht.⁴⁾ Auch unter Nero gab es, einer pompejanischen Inschrift zufolge, einen Gladiator dieses Namens,⁵⁾ welcher mit dem von Spiculus besiegten aber nicht identisch sein kann. Der Name kommt auch einem Mirmillo auf einer Inschrift von Nimes zu.⁶⁾ Es ist sowohl möglich, daß beide miteinander

¹⁾ Vgl. *Bella Arch. ert.* XIV (1894) 293 (mit Abb.). *Cil.* III 184.

²⁾ Froehner 68. Schuermans 18—20.

³⁾ Diese „Helden der Arena“ waren berühmte Leute, viel volkstümlicher noch als unsere Virtuosen, Zirkusleute, Jokeys und Artisten. Vgl. Friedländer, *Sittengeschichte Roms* II 228.

⁴⁾ Sueton, *Gaius* 60.

⁵⁾ *Cil.* IV 2387.

⁶⁾ *Cil.* IX 3325

verwandt, etwa Vater und Sohn waren, wie auch, daß der berühmte gewordene Name von einem späteren Fechter wieder aufgenommen worden ist.

Auch der Name des Eutychus ist zur Datierung nur mit Vorsicht verwendbar. Ein Wagenlenker dieses Namens gehörte zur Zeit Caligulas den Grünen an und wurde vom Kaiser einmal für einen Sieg mit einer Spende von zwei Millionen Sesterzen beschenkt. Der Name kommt öfter vor und scheint als Übersetzung von Felix ins Griechische unter Zirkusleuten und ähnlichen Glücksrittern sehr beliebt gewesen zu sein.

Proculus, der Sohn eines Centurio, ein junger Mann von großer Schönheit und gewaltiger Kraft, war gleichfalls unter Caligula ein Star der Arena. Er wurde vom Kaiser entdeckt und längere Zeit mit Gunstbezeugungen überschüttet; dann wandte sich das Blatt, der launische Despot ward seiner überdrüssig und ließ ihn zu Tode martern.¹⁾ Auch sein Name kommt auf pompejanischen Inschriften vor.

Gleicher Gunst wie anfangs Proculus von Seite Caligulas, erfreute sich der „neronische“ Gladiator Spiculus von der Neros, welcher ihn mit Häusern und reichem Besitze beschenkte. Auf der Flucht vor seinen Verfolgern ließ der Kaiser den treuen Lieb-ling rufen, da er von seiner Hand den Todesstreich empfangen wollte, die Abgesandten trafen ihn jedoch nicht an. Dafür ließ Galba den Gladiator unter einer Statue Neros erwürgen, unter die er sich geflüchtet hatte.²⁾ Sein Name ist gleichfalls auf pompejanischen Inschriften genannt.³⁾

Der interessanteste aller Gladiatoren ist Tetrates, der Besieger des Prudes, dessen Kämpfe auf den berühmten Bechern des Trimalchio dargestellt waren. Da Trimalchio einen Bildhauer beauftragt hatte, vor allem sein Grabmal mit Gladiatorenkämpfen zu schmücken, ist es nicht unmöglich, daß die kleinen Reliefs des Bechers Wiederholungen dieses monumentalen Vorbildes waren. Der Besitzer des Bechers, Petronius, ist identisch mit dem schon wiederholt genannten Kunstfreunde und Zere-

¹⁾ Sueton, a. a. O. 35.

²⁾ Sueton, Nero 30.

³⁾ Cil. IV 1473.

monienmeister Neros, womit auch die Lebenszeit des gefeierten Gladiators bestimmt ist.

Neben Tetrates wird gewöhnlich Prudes oder Prudens als Unterliegender dargestellt. Ihn traf das Gladiatorenlos, das er selbst nach pompejanischen Inschriften vorher sehr vielen Anderen bereitet hatte, im Kampfe mit dem unüberwindlichen Tetrates.¹⁾

In späterer Zeit lebte Hermes. Martial spricht fünfzehnmal von ihm und nennt ihn den Meister der Arena, den Schrecken seiner Gegner. Auf pompejanischen Wandgraffitten erscheint ein Gladiator ähnlichen Namens aus der Zeit Neros, nämlich Herma, der aber jedenfalls eine andere Person ist.

Crescens, den Wagenlenker, nennt eine Inschrift vom Beginne des II. Jahrhunderts in Rom.²⁾

Die Varianten Olympus, Olympio, Olympius, sind zeitlich nicht festzustellen.

Trotz der Unsicherheit in der Bestimmung der Lebenszeit einzelner Größen der Arena ergibt sich doch, daß die überwiegende Zahl in das I. und in den Anfang des II. Jahrhunderts fällt und damit wohl auch die Herstellung der mit ihren Namen versehenen Gläser. Dafür spricht auch, daß die Fundorte der Becher von Couvin, Montagnole und Trouville sicher Brandgräber waren, daß der Becher von Rottweil zugleich mit einer Münze der Flavier zum Vorscheine kam. Froehners Vermutung, daß sie nach epigraphischen Merkmalen, wegen des altertümlichen Charakters der Inschriften sämtlich noch dem I. Jahrhundert zugewiesen werden müssen, ist haltlos, da es namentlich bei kleineren Denkmälern kaum möglich ist, einen Unterschied in der Form der Inschriften zwischen jener Zeit und dem nächstfolgenden Jahrhundert festzustellen. Es wäre zwar leicht zu erklären, wenn diese gallischen Inschriften, mit gleichzeitigen italischen verglichen, einen altertümlichen Eindruck machen würden, da man in der Provinz mit der Entwicklung der Schrift nicht gleichen Schritt hielt, aber auch das ist nicht der Fall. Zangemeister versetzt z. B. die Inschrift von Noville (Bastogne) sicher in das II. Jahrhundert. Ebenso wenig begründet ist die Ansicht von Rabut,

¹⁾ Cil. IV 538.

²⁾ Cil. VI 10050.

daß die Namen von Zirkusgrößen bis in spätere Zeiten von ihren Nachfolgern beibehalten worden seien.¹⁾ Aus dem Umstande, daß so viele der Becher Grabfunde sind, zieht Baudot den Schluß, daß sie sich auf Zirkusspiele bezögen, die man nach dem Tode vornehmer und reicher Leute veranstaltet habe.²⁾ Diese Ansicht unterstützt M. de la Villégille durch den Hinweis auf das Grab des Scaurus in Pompeji, das mit Szenen der Arena geschmückt war. Ebenso hätte man dafür das des Trimalchio anführen können. Berühmte Gladiatoren zogen nach F. Lenormant auch in den bedeutenderen gallischen Städten auf Gastspielreisen umher, mögen selbst in ihnen gewohnt haben und gestorben sein. So läge es nahe, daß gallische Glasmacher sie auf ihren Gefäßen verewigt hätten. Solche Gastspiele fanden jedenfalls statt, gaben aber, wie Schuermans nachweist, nicht die Veranlassung zur Herstellung dieser Gläser, die sich auch, wie z. B. in Couvin, an Orten finden, wo weder ein berühmter Gladiator bestattet war, noch ein Zirkus stand, in welchem er hätte auftreten können. Deville denkt weder an Gastspiele, noch an Gladiatoren, die in Gallien heimisch waren, sondern an die Mitwirkenden der pompejanischen Festspiele. Ihnen zu Ehren



Abb. 298. Kanne in Form eines Frauenkopfes. New-York, Metropolitan-Museum.

¹⁾ Bulletin du comité de la langue française etc. S. 929.

²⁾ Marquardt, Privataltertümer II 731. Froehner 68. Auch er glaubt, daß die Becher Andenken an berühmte Zirkusspiele unter Nero oder einem seiner Vorgänger seien und die „pocula ponderosa“ des Petronius nachahmten. Er bezieht auch die Worte des Plinius 36, 1, 93 „aliud argenti modo caelatur“ speziell auf diese Reliefgläser.

seien die Gläser, gleichzeitig mit den rohen Sgraffitten an pompejanischen Häusermauern, in pompejanischen Werkstätten entstanden. Mit dieser Verlegung der Werkstätten nach Pompeji bleibt Deville nur seiner Überzeugung von der großen Bedeutung der campanischen Werkstätten im allgemeinen treu, aber sie ist unbegründet. Die Becher zeigen nämlich Namen, welche jüngeren, erst nach der Zerstörung Pompejis tätigen Zirkusleuten angehören und zwar solchen, die nicht von dem verhältnismäßig kleinen Villenorte Campaniens aus ihre Tätigkeit entfalteten, sondern von der Kapitale Rom aus. Diese allein konnten zu einer im ganzen Weltreiche anerkannten Berühmtheit gelangen.

Vorsichtiger gehen Marquardt und nach ihm Froehner vor, wenn sie auf die berühmten silbernen Prachtgefäße des Trimalchio verweisen und in ihnen die Vorbilder für die Glasbläser zu finden glauben. Für die Toreutik aber ist jedenfalls ein Werk der Monumentalplastik maßgebend gewesen, das Volksförmlichkeit gewann, etwa das bereits erwähnte Grabmal des Trimalchio, vielleicht auch das des Scaurus oder ein Gemälde. In der Tat können wir ein solches konstatieren: das Podium des Amphitheaters von Pompeji war mit einer Folge von Bildern geschmückt, die verschiedene Stadien eines Gladiatorenkampfes schilderten. Eine Gruppe, welche sich in ähnlicher Komposition auch auf einigen der Glasbecher vorfindet, ist jetzt noch erhalten, während die benachbarten leider ganz zerstört und verwischt sind.¹⁾ Wahrscheinlich haben die Glasmacher gerade diesen gemalten Fries als Vorbild benutzt und dessen Hauptmotive wiederholt. Über die Tatsache im allgemeinen, daß die Reliefs der Becher auf ein gemeinsames Original zurückgehen, kann kein Zweifel sein. Die Anordnung der Gruppen zeigt nur geringe Abweichungen, die Komposition sogar auch in nebensächlichen Einzelheiten auffällige Übereinstimmungen. Man muß demnach annehmen, daß ein Gemälde oder ein monumentales Friesrelief den Toreuten das Muster für den plastischen Schmuck ihrer Metallvasen gab und daß diese ihrerseits, wie andere den Sigillatatöpfen, den Glasbläsern als Vorbilder für ihre Reliefgläser

¹⁾ Abgeb. bei Overbeck, Pompeji I 168.

dienten. Die Vasen des Trimalchio und ähnliche Arbeiten in Metall bilden demnach in diesem Falle die Mittelglieder zwischen der großen Kunst und der Glasmacherei.

Über die Heimat der Zirkusbecher ist völlige Sicherheit nicht zu erreichen. Nach den Fundorten sind die klassischen und orientalischen Gebiete ausgeschlossen, ebenso Spanien; sie beschränken sich auf das nördliche Frankreich, England, die Rheinlande und die Schweiz, also auf die gallischen Länder, in welchen die Glasmacherei bereits zu Ende des I. Jahrhunderts sich selbständig entfaltete und die Sigillata-Werkstätten damit begannen, italische Metallvasen mit Reliefschmuck nachzubilden. Lenormant glaubte, die Heimat der gläsernen Zirkusbecher nach Mainz verlegen zu können¹⁾, wo man mit Vorliebe Glas von gelber Farbe hergestellt habe (!), dasselbe Material, das auch bei dem Becher von Montagnole verwendet sei. Schuermans bezeichnet diesen Grund mit Recht für zu bizarr, als daß er ernstliche Beachtung verdiene; denn es herrscht weder unter den in Mainz und Umgebung gefundenen Gläsern gelb vor, noch unter den an verschiedenen Orten gefundenen Zirkusbechern. Es kommt auch in Betracht, daß aus dieser Gegend nur ein Exemplar mit Sicherheit



Abb. 299. Flasche in Form eines Januskopfes.
Köln, Museum.

¹⁾ *Revue archéol.* N. S. XII 305.

nachweisbar ist, nämlich der Becher von Heimersheim, da die Herkunft der Merkensschen Scherbe zweifelhaft ist; und jener ist noch dazu dunkel-olivgrün. Dagegen kennt man aus Frankreich und Belgien mindestens sechs Exemplare, die Mehrzahl aus der Vendée und der Normandie. Wenn man in Betracht zieht, daß namentlich in dem jetzigen Departement Seine Inférieure, dem früheren Gebiete der Velocassen und Caeter im Laufe des II. und III. Jahrhunderts die Spezialität der geformten Gläser fabrikmäßig, stärker als anderswo gepflegt wurde, daß insbesondere dort die *Officina Frontiniana* ihre charakteristischen Reifenkannen, die *barillets* schuf, die einen fast über den ganzen Westen des Weltreiches verbreiteten Ausfuhrartikel bildeten¹⁾, wird man sich bestimmt fühlen, auch die Heimat der Zirkusbecher hierher zu verlegen und in ihnen dem Charakter nach noch künstlerischer gehaltene Vorläufer der späteren Massenfabrikation geformter Gläser zu erkennen.

Freilich wird Gallien an Zahl der Funde von England übertroffen, was englischen Archäologen Grund gibt, die Zirkusbecher als ein nationales, als ein Erzeugnis englisch-römischer Werkstätten zu erklären. In der Tat ist es kaum möglich, diese verhältnismäßig so zahlreichen Funde als bloße Exportware vom Festlande anzusehen und den englischen Werkstätten jeden Anteil an ihnen zu nehmen. Nach Strabos Zeugnis holten die keltischen Bewohner Englands schon zu seiner Zeit, d. h. unter Tiberius, ihren Bedarf an Gläsern bei ihren Stammesgenossen jenseits des Kanals. Die großen Funde von Gläsern in englischen Gräbern lassen darauf schließen, daß sich schon zu Ende des I. Jahrhunderts, wenn nicht früher, infolge der engen Verbindung mit den festländischen Stammesgenossen in England selbst eine rege Glasmacherei entwickelt hatte. Das in den Werkstätten von Wilderspool gefundene Bruchstück zeigt die Merkmale einer unfertigen und als mißlungen beseitigten Arbeit, ist also jedenfalls doch entstanden und nicht importiert. Unter den sonst in England vorhandenen Exemplaren dürften vier Scherben des Britischen Museums, die aus Privatsamm-

¹⁾ Vgl. Bohn, *Cil.* XIII S. 662.

lungen stammen, wohl als Importware ausgeschieden werden. Dann blieben immerhin noch 7—8 für England gesicherte Funde, also ebensoviel wie für die anderen Länder zusammengenommen.

Die Typen beschränken sich, wie wir sahen, nicht auf eine Lokalität, sondern kommen an ganz entlegenen Orten gleichartig vor. Der Becher von Couvin ist aus derselben Form hergestellt, wie der von Canterburg und wahrscheinlich auch der früher bei Merkens befindliche. Der Becher von Trouville wiederholt sich in dem Exemplare von Trier, der von Colchester in denen von Rottweil und Autun, der von Leicester in denen von Heimersheim, Chavagnes und dem Bruchstücke von Lillebonne, der von Egiswald in dem von Oedenburg. Wenn die verhältnismäßig große Anzahl der englischen Funde auch die Annahme unwahrscheinlich macht, daß sie vom gallischen Festlande herübergebracht worden seien, so legt dafür die Gleichartigkeit der Typen die Vermutung nahe, daß gallische und englische Werkstätten mit denselben Formen gearbeitet haben. Die Verbindung zwischen diesen war offenbar eine noch viel engere als etwa die zwischen den belgischen und rheinischen Glaswerkstätten. Während sich diese schon zu Ende des I. Jahrhunderts



Abb. 300. Kanne in Form eines karikierten Negerkopfes.
Köln, Sammlung M. vom Rath.

zu voller Selbstständigkeit durcharbeiteten, ihre eigenen Formen und Techniken entwickelten, verblieben die englischen Werkstätten in einer Abhängigkeit von ihren festländischen Pflanzstätten, die sie gleichsam als unselbstständige Filialen erscheinen läßt. In diesen herrschte ein sehr lebhafter Betrieb; bis ans Ende der Römerherrschaft waren die englischen Glaswerkstätten in der Lage den ganzen Bedarf des Lan-

des an Gebrauchsware zu decken. Fast alle der im nördlichen Gallien, namentlich in der Normandie üblichen Typen finden sich in großer Zahl auch in den englischen Gräbern, aber keine selbständig geschaffenen. So wurde durch gallische Werkleute, die zahlreich nach den englischen Werkstätten herüberwanderten und ihre Plätze mit englischen Genossen tauschten, durch Hohlformen, die an Fabriken entliehen wurden, auch die Herstellung der Zirkusbecher nach England verpflanzt. Dort regten sie die Übertragung des Zirkusbeckers mit seinem Schmucke von Wagenlenkern und Gladiatoren auf Ton an und es entstanden Gefäße, wie sie besonders in der Gegend von Colchester gefunden wurden, woher auch eines der schönsten Gläser dieser Art stammt. Ein tönerner Zirkusbecher mit vier Quadrigen aus Colchester befindet sich im Britischen Museum, zwei Bruchstücke von andern Töpfen, die vielleicht mit Benutzung derselben Form entstanden sind, besitzt dieselbe Sammlung unter den Funden aus London.¹⁾ Eine andere Tonvase aus Colchester ist mit Gladiatorenkämpfen verziert.²⁾ Man hält Castor in der Grafschaft Northampton für den Herstellungsort. Aus alledem kann man wohl mit Sicherheit schließen, daß England an der Erzeugung der Zirkusgläser im Anfange und in der 1. Hälfte des II. Jahrhunderts Anteil genommen hat, wenn auch deren Erfindung nordgallischen Werkstätten zuzuschreiben ist und von diesen die Formen an die englischen Filialen geliefert wurden. Dagegen haben wir wohl die vereinzelt in Deutschland und in der Schweiz gefundenen Exemplare als Export aus der Normandie anzusehen. Die Blütezeit dieser Sorte von Gläsern fällt in die Periode der Antone. —

Über ihre Technik macht Basiaux, Direktor der Glasfabrik von Herbatte in Belgien, im Anschlusse an Schuermans Untersuchungen einige interessante Bemerkungen.³⁾ Die Flauheit der Umrisse, die Undeutlichkeit der Formen, welche namentlich bei den Inschriften oft störend wirkt und sie unleserlich macht, weil Ecken und Rundungen nicht auseinander zu hal-

¹⁾ Roach Smith, *Roman London* S. 85; *Catalogue* S. 21; *Coll. antiqu.* IV S. 93.

²⁾ *ders.* *Coll. antiqu.* IV S. 89.

³⁾ Bohn, welcher die Zirkusbecher im *Cil.* XIII 172—184 behandelt, hält sie irrtümlich für gegossene Arbeiten.

ten sind, erklärt er dadurch, daß man nicht wie heute metallene, sondern tönernerne Formen anwendete, das Glas durch bloßen Athem einblies, während man es jetzt durch Luftkompressen unter starkem Druck bis in die kleinsten Vertiefungen eintreibt. Die Formen der römischen Glasmacher bestanden aus ziemlich zähflüssigem Ton, demselben Material, aus welchem man auch die Schmelztiegel herstellte; die Reliefs, welche man damit modellierte, konnten an und für sich nicht besonders fein in den Einzelheiten ausfallen. Um zu verhindern, daß sie im Schmelzofen platzen, umgab man sie mit eisernen Bändern. Die Außenseite der Gläser ist glatt, aber weder durch Nacherhitzung, noch durch Schliff poliert. An solche nur durch Blasen hergestellte Gläser wird Plinius gewiß nicht gedacht haben, als er von dem Glase schrieb: „Aliud argenti modo caelatur“, wie Froehner glaubt. Der Rand ist mit einem heißen Eisen in Halbmondform scharf abgetrennt, nachdem man die Bruchstücke vorher mit dem Finger ringsum benetzt hatte.



Abb. 301. Becher in Form eines Negerkopfes. New-York, Metropolitan-Museum.

Von der gepreßten Formung ist bei keinem Exemplare etwas zu merken. Diese ist in der Technik ganz verschieden und schon dadurch leicht kenntlich, daß die Innenseite ganz glatt bleibt und keine Art von Relief, weder Vertiefungen, noch Erhöhungen zeigt. Bei ihr wird zwar gleichfalls eine Negativform angewendet, das Glas aber nicht wie sonst in Gestalt einer Blase in das Innere eingefügt und dann vollends ausgeblasen, bis es in alle Tiefen des Reliefs gedrungen ist und diese als Erhöhungen auf der Rück- oder Innenseite wiedergibt; der Arbeiter begnügt sich vielmehr damit, ein genau bemessenes Quantum Glasmasse in die Form einzufügen und mit einem Griffel genau in alle Vertiefungen

einzupressen. Auf diese Weise ist z. B. die schöne rote Schale aus Köln mit kassettenartigen Verzierungen hergestellt¹⁾ (Abb. 45), ebenso die sog. Merkurflaschen, die am Boden Fabrikstempel in Form von kleinen Figuren dieses Gottes, von Genien und andere Darstellungen, auf den Seitenflächen dagegen Palmzweige in Relief zeigen.

Das Material des Bechers von Couvin, welcher Basiaux zur Untersuchung vorlag, ist chemisch nicht analysiert worden, stellt sich aber nach bloßem Augenscheine als eine Art Halbkristall mit Zusatz von Soda dar. Zur Herstellung ist gelber Sand und zum Brande Erlenholz verwendet, wie bei den meisten römischen Gläsern des nördlichen Belgien.



Außer diesen Zirkusbechern gibt es zahlreiche andere Arten geformter Gläser mit Reliefschmuck. Gern entnahm man die Motive zur plastischen Verzierung den Reliefs an Münzen. Darin war gleichfalls die Keramik vorausgegangen, wie man dies namentlich auf Kannen von hellfarbiger Sigillata aus Orange sieht. Bei diesen sind die Reliefs durch Auflage dünner Tonplättchen hergestellt, auf welche das Model vorher aufgedrückt wurde; sie stellen mit Vorliebe Victorien und Medusen dar, aber auch andere mythologische Gestalten, Kaiser und Kaiserinnen, in ganzer Figur und in Brustbildern, oft in Naturabdruck des Münzbildes oder in Vergrößerung. Sie sind nicht mit den Besatzstücken zu verwechseln, die man für sich preßte und nach Belieben in die Wandung des Glases eindrückte (*Potiora gemmata*), sondern gleichfalls durch Blasen in der Form hergestellt. Man nahm von der Münze oder dem Rundbilde einen Negativabdruck, befestigte ihn auf der Innenseite des tönernen Models und blies in dieses das Glas ein. So sind die mit Brustbildern Domitians und Hadrians verzierten Becher im Britischen Museum, eine auf Kastell Alteburg bei Köln gefundene Flasche mit einer Victoria nach Münzen des Traianus Decius und Hosti-

¹⁾ Vgl. Bonner Jahrb. 41 S. 145 T. IV. Reste einer ähnlichen Schale aus Adendorf (Kreis Rheinbach) werden im Provinzialmuseum von Bonn verwahrt. Eine grüne Schale dieser Art befand sich bei Houben und ist jetzt im Britischen Museum. Vgl. Fiedler a. a. O. T. 38, 7.

lian (249—251) u. a. hergestellt. Oft kehrt als Schmuck eine Victoria mit der Inschrift VICTORIAE AVGVSTOR(um) FEL(ici) wieder, so auf einer Kugelflasche in Straßburg¹⁾, die gleichfalls einem Bronzemedailion des Traianus Decius oder Hostilian entlehnt ist. Man kann daraus auf eine sehr lang andauernde Beliebtheit dieser Verzierungsart schließen.



Gefäße in Naturformen. Gläser mit Masken und in Gestalt von Köpfen.

Den Übergang von den Reliefgläsern zu denjenigen, welche Naturformen in voller plastischer Rundung wiedergeben, bilden prismatische oder plattbauchige Fläschchen mit dünnem, am Rande leicht ausgeschweiftem oder wulstigem Röhrenhalse, die an den Seiten mit Medusenmasken in Hochrelief verziert sind. Auch sie stammen aus den orientalischen Hütten der frühen Kaiserzeit und gehören in ihren ältesten Exemplaren in die Periode der Erfindung des Glasblasens hinein. Man findet sie am häufigsten in Syrien, Cypern, der Krim, Mittelitalien und im südlichen Frankreich, aber auch im nördlichen und im Rheinlande sind sie nicht selten. Kleine Pilgerflaschen mit Medusenmasken wurden in gallischen Werkstätten schon im II. Jahrhundert nachgeahmt, wahrscheinlich in der Gegend von Boulogne, dem Vororte der Fabrikation geformter Gläser. Im Provinzialmuseum von Bonn befindet sich ein Fläschchen aus smaragdgrünem Glase, das in Andernach mit einer Münze des Claudius zusammengefunden wurde.²⁾ Es ist ziemlich langhalsig, zierlich geformt und auf dem



Abb. 302. Fläschchen in Form eines karikierten Frauenkopfes. Köln, Sammlung M. vom Rath.

¹⁾ Schöpflin, *Alsatia illustr.* I 513.

²⁾ Grab 24, Nr. 1448. Vgl. Koenen, *Das Grabfeld von Andernach*, Bonner Jahrb. 86,

zylindrischen Körper mit vier Medusenmasken geschmückt. Andere sind kobaltblau, weinrot, amethystrot, gelb, viele auch farblos durchsichtig, milchfarbig, d. h. undurchsichtig weiß usw.¹⁾ Im Museo Poldo Pezzoli in Mailand befindet sich ein Paar kobaltblauer Fläschchen mit Medusenmasken an den vier Seitenflächen und ein drittes achteckiges mit demselben Schmucke. Sehr zierlich ist ein dunkelgrünes, effektiv irisiertes Pilgerfläschchen der ehem. Sammlung Sarti gearbeitet (Abb. 288), dessen flache Disken mit einem Perlenstabe umrandet sind; vier dünne Fäden verbinden als Henkel den Rand des kurzen Halses mit dem Körper. Dagegen geht bei einem Medusenfläschchen der Sammlung Nießen die strenge Rundung bereits verloren, indem die beiden Masken an den Locken zusammenstoßen und deren willkürlichen Wellenzug im Umriß beibehalten (Abb. 292). Das Glas ist milchweiß und stark irisiert. Denselben Typus zeigt Abb. 291, dessen Original sich gleichfalls in einer Kölner Privatsammlung befindet.

Medusenmasken haben wir im Grunde auch bei vielen Fläschchen zu sehen, deren Körper bereits zu einem Kopfe von kugeliger Rundung mit zwei Gesichtern ausgewachsen ist. Freilich geben die üppigen Wangen, die weichen lächelnden Züge, die sorgfältig geschichteten Reihen kugeliger Löckchen einige Veranlassung zu der üblichen Bezeichnung als Bacchus, bei doppelseitigen Reliefs zu der als Bacchus und Ariadne, aber man merkt doch noch deutlich genug das Schlangengewirre des Gorgoneions, besonders die beiden Schlangen, die unter dem Kinn zusammengeknüpft sind. Diese Exemplare zeigen, wie mit der Umwandlung des ursprünglich flachkugeligen Gefäßes zum vollrunden die Formen der Maske ins Breite gingen, da man versuchte, sie der Gestalt des Gefäßes anzubequemen.

Aber wie die Töpfer den Glasbläsern die Vorbilder zu den Medusenfläschchen geliefert hatten, so boten sie ihnen auch solche zu kugeligen Gefäßen in reicher Fülle. Seit den Tagen Alexanders des Großen war es immer mehr Mode geworden, Gefäße in die

¹⁾ Fläschchen aus opak-weißem Glase fand man u. a. in Cypern. Frochner S. 57 f. Andere Fläschchen mit Masken sind bereits bei den sidonischen Reliefskälbern angegeben.

Gestalt von Menschen, Tieren oder Teilen von solchen von Früchten, wirklichen Gegenständen usw. zu kleiden und mit der Eroberung Ägyptens hatte der Einfluß der naturalistischen Plastik des Nillandes diese Richtung immer mehr verstärkt und vertieft. Die zahlreichen Tongefäße, Kannen, Becher, Trinkhörner, die aus Griechenland und dem hellenistischen Oriente, in besonders großer Zahl aus Syrien in die westeuropäischen Museen gelangten, zeigen wie verbreitet diese Gefäßbildung war und wie gerne sie von den Barbaren aufgegriffen wurde, die sie zum Teile ganz eigenartig umgestalteten. Die Gesichturnen der Belgier, die zierlichen Maskenkrüge der Töpfer von Worms u. a. sind Beispiele dafür. In Belgica entstanden Tonbecher, die ganz die Form eines Menschenkopfes haben. Die kleinen Pilgerfläschchen mit Medusenmasken, die wahrscheinlich aus der Gegend von Boulogne stammen, wurden bereits erwähnt. Während diese bereits dem II. Jahrhunderte angehörigen Erzeugnisse auf direkte Nachahmung orientalischer Gläser zurückzuführen sind, haben zu den gallischen Kopfgläsern des III. Jahrhunderts keramische Produkte als Muster gedient. Im Gegensatze zum Orient und zu den klassischen Gebieten, wo Kopfgefäße in Ton häufiger zu finden sind, als solche in Glas, sind diesseits der Alpen letztere viel verbreiteter; die weitaus überwiegende Zahl der Kopfgläser gehört den Rheinlanden an.

Die nächstliegende Form des aus der Pilgerflasche beibehaltenen Doppelkopfes, der Januskopf, kommt verhältnismäßig selten vor und zwar nur in älteren Arbeiten der sidonischen, syrischen, alexandrinischen und italischen Werkstätten; es sind kleine Gefäße von etwa 8 bis 10 cm Höhe, gewöhnlich aus farbigem und durchsichtigem Glase. Sie stellen die Vereinigung eines männlichen



Abb. 303. Flasche in Form eines karikierten weiblichen Negerkopfes. Köln, Museum.

kurzbärtigen Kopfes mit einem bartlosen von breiten, weichen Zügen dar, wobei die Ansatzstelle mit der Formnaht zusammenfällt und durch zwei oder mehr Parallelreihen knopfartiger Löckchen verkleidet ist. Willkürlich deutet man die beiden Köpfe mitunter als Hadrian und Antinous. Ein bärtiger Kopf ist mit einem unbärtigen auf der Janusflasche bei Deville T. 83a vereinigt.¹⁾ Häufiger sind zwei unbärtige Köpfe, die man bald als Frauen-, bald als Kinderköpfe betrachtet, wie die beiden Fläschchen Abb. 293 u. 294 der Sammlung M. vom Rath in Köln und das der ehem. Sammlung Charvet, das man in S. Mansuy bei Toul gefunden.²⁾ Als Karikatur sind die beiden feisten Gesichter eines Balsamariums behandelt, das seine alexandrinische Herkunft deutlich zur Schau trägt: Der kurze Hals mit der flachen Randscheibe und den beiden Delphinösen erinnert im Vereine mit der kugeligen Grundform an die weitverbreiteten BADEFLÄSCHCHEN, und das blaugrüne Material ist das in Ägypten für Gebrauchsware übliche. (Abb. 302, 304.)

Janusköpfe kommen gewöhnlich nur an kleinen Fläschchen vor (Abb. 296), Exemplare von 20—25 cm Höhe (mit Hals) sind selten; Bruchstücke von farblos-durchsichtigem Glase im Museum Wallraf-Richartz ergeben in ihrer notdürftigen Zusammensetzung einen bartlosen Doppelkopf von etwa 25 cm Höhe. Nicht weit darunter bleibt das vor etwa 3 Jahren erworbene Exemplar desselben Museums mit zwei glotzügigen und schnurrbärtigen Masken, das geschickt zusammengesetzt, mit seinem trichterförmigen Halse 21½ cm in der Höhe mißt. (Abb. 299.) Nach dem Berichte von Josef Klein wurde ein Doppelkopfglas in einem Römergäbe in Pier, einem Dorfe bei Düren gefunden, aber leider bald hinterher an einen unbekannten Händler verkauft und ist seitdem schollen. Es war eine etwa 20 cm hohe ungehenkelte Flasche mit trichterförmigem Halse, aus farblos-durchsichtigem Glase, das einen Stich ins grünliche hatte. Der Körper war durch zwei völlig gleiche Gesichter mit weit geöffneten Augen gebildet, männlich, aber bartlos, auf kurzem Halse, der auf einem niederen Fuße ruhte; nur das eine von ihnen war leicht an der

¹⁾ Froehner hält den unbärtigen für einen Frauenkopf.

²⁾ Froehner T. XV 83.

Nase beschädigt.¹⁾ Im Louvre befindet sich ein Januskopfglas, dessen eine Hälfte ein lachendes, die andere ein weinendes Gesicht zeigt.

Die größeren Kopfgläser sind zum Unterschiede von den kleinen Maskengläsern zumeist einfach, keine Janusköpfe, und aus gewöhnlichem, farblos-durchsichtigem Glase geblasen.²⁾ Froehner erwähnt eine, den Kopf eines Kindes darstellende Flasche mit zwei griechischen Inschriften, die aus dem Grabfelde von Idalium ins Britische Museum kam. Die Sammlung Sambon in Paris enthält eine Flasche in Form eines Jünglingskopfes mit ausnahmeweise sehr langem Lockenhaar.³⁾ Eines der größten Exemplare, eine in Mayen gefundene Flasche mit einem Kopfe in der Höhe von 23 cm befindet sich im Germanischen Museum; noch höher, 26 cm, ist die aus dem Grabfelde von Mariamünster stammende Flasche im Paulus-Museum in Worms. Auch in den Museen von Mainz, Bonn, Trier, dem Antiquarium von Berlin, sieht man Kopfgläser dieser Art. Das Berliner Exemplar hat einen zylindrischen Ausguß mit zwei kleinen Henkeln unten am Halse. Die Gestalt eines Jünglingskopfes hat eine in Chassemy in der Picardie gefundene Kanne, die genaue Wiederholung eines Exemplares aus Steinfort in Luxemburg und daher wohl in derselben Werkstatt aus der gleichen Form hergestellt. Erstere befindet sich im Museum von Boulogne, letztere in dem von Luxemburg; auf dem Sockel beider befindet sich die Fabriksmarke M. Mehrere Janusköpfe kamen in Boulogne zum Vorschein, dabei auch der Einzelkopf einer karikierten Frau. Drei Janusgläser zählt Pilloy in der Sammlung M. J. Evans in London auf.⁴⁾ Eines der größten ist 1905 aus der Sammlung Merkens in die von C. A. Nießen übergegangen. Der kräftige Henkel an dem einfachen und festen Halse zeigt, daß das Gefäß tatsächlich als

¹⁾ Bonner Jahrbuch 84, 97.

²⁾ Froehners Behauptung, daß die Gläser, welche bloß einen Kopf wiedergeben, viel seltener seien als jene mit Doppelköpfen, ist nur dann richtig, wenn man alle Gläser mit Masken, also auch die kleinen Medusenfläschchen zu letzteren hinzurechnet. Den zahlreichen, zumeist orientalischen Arbeiten dieser Art steht freilich nur eine verhältnismäßig kleine Zahl von Kopfgläsern überhaupt gegenüber.

³⁾ Abgeb. in *Le Musée* 1906 XII Fig. 63.

⁴⁾ Bull. de la soc. luxemb. 1849 T. II, Nr. 11. Pilloy, *Etudes* II 118 f.

Kanne, wahrscheinlich als Weinkanne, benutzt wurde. (Tafel X und Abb. 297.) Das feiste bartlose Antlitz und das in die Stirne gestrichene, scharf abgeschnittene Haar, die Glotzaugen mit den stark herausgearbeiteten plastischen Augensternen geben einen Typus der constantinischen Zeit wieder.



Abb. 304. Flasche in Form eines karikierten Kopfes. Köln, Sammlung Nießen.

Der scharfe Realismus dieses Kopfes ist durch andere Arbeiten überboten, welche sich leicht als Produkte alexandrinischer Werkstätten erweisen, aber weit älteren Datums sind. Es sind karikierte Typen von Männern und Frauen, Negern und Sklaven, die man in Alexandrien, der Vorliebe seiner Kleinkunst für solche Übertreibungen des Sinnes für die Wirklichkeit entsprechend, besonders in der Keramik und in der Glasindustrie verwertete. Schon unter Schmuckperlen, kleinen Glasaufhängen, dekorativen Figürchen sind uns Zerrbilder vorgekommen; die Erfindung der Glaspfeife schien die Ausdrucksfähigkeit des Materiales fast ins Unbegrenzte zu steigern und zu den übermütigsten Ausbrüchen der frohen Laune und Spottsucht zu reizen. Eines der besten Typen dieser Art ist der Becher des Metropolitan-Museums

in New-York, der die Gestalt eines lachenden Negerkopfes hat. (Abb. 301.) Die Züge sind vortrefflich durchgebildet, nur leicht karikiert, das Haar in kurzen dichten Locken angeordnet, die ebenso scharf modelliert sind, wie die Augen, die Nase und die weit geöffneten, die Zähneweisenden Lippen. Am Scheitel befindet sich der kurze ringförmige Einguß, als Fuß dient der scharf abgeschnittene Hals. Ganz ähnlich ist das Kopfglas der Sammlung Dutuit¹⁾, das in Phönizien gefunden wurde und die Künstlersignatur *TP1φWNOC* trägt. Dieser

¹⁾ Abgeb. bei Froehner, Coll. Dutuit Fig. 35.

Name ist häufig unter den Lagiden in Alexandrien, aber auch in Syrien nicht gerade selten; jedenfalls gehört er einem gräzisierten Orientalen an. In mehreren Exemplaren kommt auch am Rheine der grinsende Negerkopf mit den wulstigen Lippen, der derben Nase, zurückfliegenden Stirn und dem stark entwickelten, mit einer glatten Haube bedeckten Hinterhaupte vor, in dessen Mitte ein kleines Zöpfchen aufgeflochten ist, während das übrige Haar glatt rasiert erscheint. Das Zöpfchen wird von dem unteren Ansätze des Henkels berührt, der an dem ziemlich schlanken, mit einem Spiralfaden verzierten Röhrenhalse angebracht ist. Wie das Exemplar der Sammlung M. vom Rath (Abb. 300) ist auch das des Museums Wallraf-Richartz (Abb. 303), des Paulus-Museums in Worms¹⁾ und wahrscheinlich auch das des Museums von Mainz in Köln gefunden, wo man sich vielleicht eine Niederlage für die Einfuhr aus Alexandrien zu denken hat, von der aus nicht nur die benachbarten Gebiete von Gallien und die germanischen Provinzen, sondern auch das freie Germanien mit Waren versorgt wurde. Auch ein anderer, widerlich grinsender Negerkopf ist in mehreren Exemplaren bekannt, bei Kölner Privatsammlern und anderwärts (Abb. 304, 305). Charakteristisch ist für ihn die große Warze auf der rechten Wange, die höckerige Stirn und der kleine mit zwei gerollten Ösen versehene Röhrenhals, der genau mit dem ägyptischer Balsamarien aus mehrfarbigem Fadenglas übereinstimmt. Der Hals ist verschieden gebildet; bei den älteren Exemplaren herrscht der Röhrenhals mit plattem Rande in allerlei Varianten vor, später der trichterförmige, welcher ja auch in der gallischen Keramik



Abb. 305. Kännchen in Form eines karikierten Kopfes. Köln, Sammlung Nießen.

¹⁾ Das Wormser Kopfglas ist abgeb. Museogr. VI (87) T. VII S. 303. Es wurde in Köln mit zwei ganz gleichen zusammengefounden, eines davon abgeb. Bonner Jahrbuch VII T. V—VI.

vom III. Jahrhundert ab sehr beliebt ist, in ebenso zahlreichen Abarten. Wir können deshalb, was auch durch beigegebene Münzen und andere datierbare Funde bestätigt wird, die gallisch-rheinischen Kopfgläser der Mehrzahl nach in die Zeit vom Anfange des III. bis zur Mitte des folgenden Jahrhunderts ansetzen. Wenig Abweichungen ergibt dagegen die Bildung des Fußes. Die älteren Exemplare, die Janusköpfe vom Medusentypus, haben noch einen leichten wulstartigen Fußring, der allmählich verschwindet und das Glas in einen kegelförmig verdickten Hals mit unregelmäßig runder Standfläche ausgehen läßt.

Durch seine absonderliche Form fällt eine Gesichtsflasche des Museums von Speier unter allen anderen auf. (Abb. 306.) Der Körper ist zu regelmäßiger schlanker Eiform ausgearbeitet, so daß das untere Ende des Eis das Kinn der beiden Maskenköpfe bildet. Die Gesichtszüge sind weiblich sanft, die Nase langgestreckt, Augen und Lippen gut gestaltet, die Ohrmuscheln seitwärts in starkem Hochrelief ausgeprägt. Der Fuß ist wie der einer gewöhnlichen Weinflasche gebildet, unter dem Kinn angesetzt und mit einem starken Wulste versehen. Die Stirn geht in regelmäßigem Oval in den Körper der Flasche und in den schlanken Hals über, der abgebrochen ist und ursprünglich eine Biegung zur Seite gehabt zu haben scheint. Das Material ist von gewöhnlicher farbloser Sorte. Weniger dieses als die Form der Flasche und der durchaus moderne Typus der Gesichtszüge nötigen dazu, das Stück aus der Reihe antiker Arbeiten auszuscheiden.

Gewöhnlich sind die Kopfgläser aus farblosem, krystallartigem Glase hergestellt, aber auch aus gelblichen und grünlichem, wie z. B. das früher bei Merkens befindliche. Schon deshalb kann man die Herstellung dieser Sorte nicht auf eine bestimmte Gegend beschränken, wie es Pilloy möchte. Diesen bestimmt der Umstand, daß die in der Picardie gefundenen geformten Gläser aus farblosem, sog. weißem Material geblasen sind, dazu, ihre Werkstatt nach Boulogne zu verlegen, wo feiner weißer Sand gefunden wird und zugleich geformte Gläser, namentlich solche in Gestalt von Früchten und Tieren, unter den Grabfunden verhältnismäßig zahlreich auftreten.¹⁾ Er verlegt in Übereinstimmung

¹⁾ Pilloy a. a. O.

mit Vailland dahin zu Ende des II. Jahrhunderts die Entstehung der Fabrikation geformter Gläser überhaupt, namentlich auch der Reifenkannen. Für unseren speziellen Fall ist diese Annahme nicht begründet. Aus den zahlreichen Funden ist vielmehr zu schließen, daß die Rheinlande, namentlich Köln, an der Herstellung der Kopfgläser noch reger beteiligt waren, als die Gegend von Boulogne.

Karikierte Figuren und andere Bizarrieries in Glas waren an den Höfen einzelner Kaiser und bei römischen Schlemmern beliebt. Unter Nero wurden, wie bereits erwähnt, Glaswaren hergestellt, welche die Gestalt eines verkrüppelten Schusters aus Benevent namens Vatinius nachahmten, den der Kaiser zu seinem Hofnarren gemacht hatte.¹⁾ Auch Commodus war ein Freund dieser Sorte von Gläsern. Reiche und vornehme Leute machten die Passion des Kaisers zu der ihren, und in der Folgezeit verlegte sich selbst ein ernster Mann, wie der siebzigjährige Kaiser Tacitus auf das Sammeln von Gläsern in sonderbaren Formen und von sogenannten Geduldarbeiten, „Operoritas“ genannt; er soll sich selbst als Glaskünstler versucht und Gläser mit aufgelegten Seesternen, Schlangen, Muscheln und Fischen hergestellt haben.²⁾

Wie die Gläser aussahen, die ganze menschliche Figuren karierten, wissen wir nicht, da keines von ihnen erhalten ist, dagegen solche, welche Köpfe und andere Körperteile wiedergeben. Wir



Abb. 306. Flasche mit Gesichtszügen. Modera. Speier, Altertümersammlung.

¹⁾ Tacitus Annales lib. 15. Er nennt den Schuster „corpore detorto“. Martial sagt von den Schuhflücker-gläsern: *Vilia sutoris calices monumenta Vatini*

Accipe, sed nasus longior ille fuit.

Juvenal gedenkt ihrer in den Versen:

*Tu Beneventiani sutoris nomen habentem
Siccabis calicem, nasorum quattuor et iam
Quassatum et fracto poscentem sulfura vitri.*

²⁾ Fl. Vopiscus, Leben d. Tacitus cap. XI.

können uns aber von jenen mit Hilfe einiger Flaschen eine Vorstellung machen, welche einen sitzenden, die Syrinx blasenden Affen darstellen, und die menschliche bzw. göttliche Figur durch eine tierische parodieren. Am frühesten ist durch die Veröffentlichung von Montfaucon ein jetzt verschollenes, im mittleren Frankreich gefundenes Exemplar bekannt geworden, das man anfangs für eine sitzende Frau hielt. Wie sich die ersten Beurteiler durch die sehr flauen Formen, störende Brüche und Verwitterung täuschen ließen, so spätere durch die dadurch beeinflusste schlechte Zeichnung Montfaucons, welche Kamp sogar vermuten ließ, daß hier die Nymphe Syrinx selbst dargestellt sei.¹⁾ Unter den erhaltenen Exemplaren ist das Kölner das beste (Abb. 307), das 1865 daselbst in der Magnusstraße zugleich mit einer reichen Ausbeute anderer Grabfunde in einem Skelettgrabe des III. Jahrhunderts zum Vorschein kam, dann den Weg in die Sammlung Disch fand und bei deren Versteigerung dem Museum Wallraf-Richartz von den Erben geschenkt wurde. Aus derselben Hohlform stammt das Exemplar des Provinzialmuseums in Bonn, das nicht vollständig ist und am Martinsberge bei Andernach gefunden wurde.²⁾ Ein viertes stammt aus dem Kalvarienfriedhofe von Vermand in der Picardie und zwar aus einem Kindergrabe.³⁾ Es scheint gleichfalls mit dem Kölner aus einer Form hergestellt zu sein, ist jedoch flauer. Ein fünftes kam leider in sehr beschädigtem Zustande, nur etwa in der unteren Hälfte ziemlich intakt, 1904 in Trier zum Vorscheine.

Das vorzüglichste Exemplar, das des Kölner Museums, besteht aus farblosem Krystallglase, das jetzt mattiert aussieht und viel Iris angesetzt hat, die teilweise in Regenbogenfarben schimmert. Das Tier sitzt nach Menschenart auf einem der Korbessel mit halbrund abgeschlossener Rückenlehne, die ursprünglich in Ägypten aus Bambus hergestellt, einen beliebten Exportartikel gebildet zu haben scheinen und in der Kaiserzeit in Gallien nachgeahmt wurden. Man sieht sie häufig in Reliefs des Totenmahles auf Grabsteinen römischer Legionen und Veteranen

¹⁾ Die Abbildung Montfaucons ist im Bonner Jahrbuche 44/45, S. 274 wiedergegeben.

²⁾ Vgl. Führer d. d. Bonner Provinzialmuseum S. 103 No. 3011.

³⁾ Abgeb. bei Pilloy, Etudes tom. II tab. II.

(vgl. Abb. 14) abgebildet; zwei große Sessel derselben Art, in Marmor gehauen, stehen im Grabmal von Weiden bei Köln zu beiden Seiten des Sarkophages. Der Affe ist am Oberkörper mit dem kapuzenförmigen Überhange, dem Cucullus, (Paenula caereopithecorum des Martial)¹⁾ bekleidet, der im Rücken spitz hinabhängt und glatt über das Hinterhaupt gezogen ist. Mit beiden Vorderhänden drückt er die siebenröhrige Syrix an die Brust und scheint gleichsam auf ein Zeichen zum Beginn des Spieles zu lauern. Es ist der zu den heiligen Tempeltieren Ägyptens gehörige Affe, den die Griechen Kynokephalos, den Hundeaffen nannten, nach Linné die Spezies *Simia inuus*. Das Tier war zwar in Ägypten selbst nicht heimisch, wurde aber vom Lande der Trogloyten und von Äthiopien her eingeführt, wo Diodor es sah. Die ägyptische Kleinplastik beschäftigt sich sehr viel mit ihm und gelangt in seiner Darstellung zur freiesten naturalistischen Durchbildung, namentlich in Statuetten aus Stein und Alabaster, glasiertem Ton und Terrakotta, Silber und Bronze. Bronzene Affenfigürchen aus Alexandrien findet man überall im Römerreiche, weniger häufig solche aus Ton. Vielfach wurden sie als Weihegeschenke in Tempel gestellt, besonders in den des Anubis, welchem der Affe heilig war,²⁾ als Amulette am Leibe getragen oder in Gefäße verwandelt und zu diesem Zwecke mit einer Öffnung, einem Scharnierdeckel oder einem offenen Halse versehen. Zu der Vorliebe der alexandrinischen Kunst für natu-



Abb. 307. Flasche in Gestalt eines sitzenden Affen mit der Syrix. Köln, Museum.

¹⁾ Martial XIV 128.

²⁾ S. Lucianus Toxaris c. 28.

realistische Tierdarstellungen und parodistische Bildungen kam die Freude an der Verspottung religiöser Mythen, welche durch die phantastische Verschmelzung antiker und orientalischer Anschauungen, namentlich zur Zeit Hadrians, gefördert wurde.¹⁾ Der Affe wurde ein Symbol des Hermes und zugleich des Pan; beiden verdankt er das Attribut der Syrinx, während sein ithyphallischer Zustand zum Teile auf der Beziehung zu Pan, zum Teile auf einer alten Anschauung beruht, der ein Autor namens Horapollo I 14, 15 Ausdruck gibt. Dieser teilt mit, daß man den Kynokephalos in sitzender Stellung als Sinnbild der Tag- und Nachtgleiche bilde, wie auch vielen Mumien dieses heiligen Tieres die sitzende Stellung angewiesen ist.²⁾ In dieser Periode pflegte das Tier jede Stunde zu urinieren, was bei den ägyptischen Wasseruhren dargestellt sei.

Das Motiv der Affengläser ist zweifellos alexandrinisch, wie schon Fiedler bemerkt hat. In Form von Bronze- und Tonstatuetten und Gefäßen, die in Ägypten selbst nicht selten sind, hat es sich nach Gallien verbreitet und dort Nachahmung gefunden, zuerst in den beiden genannten Materialien. Im Département d'Allier wurden Affenfigürchen aus weißem Ton hergestellt, analog den zahllosen Statuetten von Matronen und anderen Göttern, Pferden, Katzen usw., doch gibt es auch feinere Arbeiten aus rotem Ton mit schwarzem Firnis, wie ich deren ein Paar bei Scheeben in Köln sah, bei welchen der ithyphallische Zustand stark betont war. Auch in einer Töpferei bei Trier wurden Gefäße aus rotgelbem Tone mit weißem und dunkelbraunem Überzuge hergestellt, welche die Gestalt von Affen oder Köpfe von solchen wiedergeben; das Provinzialmuseum in Trier besitzt eine Reihe derartiger Stücke. Den Affengläsern sehr ähnlich, ein direktes Vorbild zu ihnen, sind jedoch drei Gefäße aus rotem Ton mit schwarzem Firnis, in der Sammlung Fouché in Reims, welche den Affen sitzend und mit der Syrinx darstellen.³⁾ Wir werden

¹⁾ Vgl. E. aus'to Weerth im Bonner Jahrbuch 41, 142 f. Kamp, Epigr. Antikaglien aus Köln. Düntzer, Katalog der Altertümer des Museums W. R. Frochner S. 57 f.

²⁾ Juvenal 15, 4.

³⁾ Pilloy, Etudes tom. II 118 f. Daß Statuetten des Affen mit der Syrinx auch in Ägypten vorkommen, ist bereits oben bemerkt. Pilloy macht noch auf ein kleines

nicht fehlgehen, wenn wir die Werkstatt, welche den Versuch machte, die beliebte Form von Ton auf Glas zu übertragen, in dieselbe Gegend verlegen, die wir als die Heimat der geformten Gläser überhaupt, der Zirkusbecher, Reifenkannen und teilweise auch der Kopfgläser betrachten müssen, das jetzige Departement Seine Inférieure mit Amiens, die früheren Wohnsitze der Velio-cassen und Caleter. Es scheint, daß wir in den fünf erhaltenen Exemplaren nur die Erzeugnisse einer einzigen Fabrik vor uns haben und daß diese aus derselben Form hergestellt sind. Über ihre Technik ist nichts weiter zu berichten, als daß sie mit Ausnahme des Kölner Exemplares sehr unscharf geblasen sind und daß die Benutzung von zwei Formhälften an den beiden seitwärts senkrecht hinabgehenden Formnähten deutlich zu erkennen ist.



Abb. 308. Parfümflasche in Gestalt eines Vogels. Köln, Sammlung M. vom Rath.

Die ganze menschliche Figur finden wir in Glas nur in den bereits erwähnten Amuletten von der syrischen Küste wiedergegeben, kleinen Statuetten der Venus, der thronenden Kybele, sowie einer nackten Frau, die man früher Baubo nannte.¹⁾ Doch sind diese Statuetten nicht in Hohlformen geblasen, sondern wie ihre ägyptischen Vorbilder und auch einzelne Büsten römisch-alexandrinischer Herkunft, massiv hergestellt, teils aus farbigen Pasten mit freier Hand modelliert, teils gepreßt oder auch gegossen, wie die schöne Büste eines jungen Römers vom Typus der Claudier aus opak azurblauem Glase, 8 cm hoch, welche durch den Kunsthandel in eine Kölner Privatsammlung (C. A. Nießen) kam und wahrscheinlich aus Italien importiert ist. (Abb. 289.)

verkanntes Stück aus den Ausgrabungen aufmerksam, die Fl. Petrie 1889 in Oxford ausgestellt hatte. Pilloy ist darüber nur ein Artikel in den Illustrated London News vom 21. Sept. 1889 zugekommen, in welchem Petrie selbst das Stück als die Tonstatuette eines Kindes erklärt, das mit einer Doppelflöte spielt. Pilloy hält es dagegen sicher für ein Gefäß in Form eines die Syrinx blasenden Affen.

¹⁾ Froehner S. 37.

Auch Glasgefäße in Gestalt von Tieren sind ohne Benutzung einer Hohlform einfach durch Blasen an der Pfeife entstanden, so die zahlreichen Fläschchen in Gestalt von Enten, Schwänen, Tauben, auch von Fischen aus farbig-durchsichtigem, azurblauem, goldbraunem, rubinrotem Glase (Abb. 308), bei welchen sich der Einguß am Schwanzende befindet. Sie dienten teils als Kinderspielzeug, teils als Parfümbehälter. Auf die Wiedergabe von Einzelheiten ist bei ihnen gewöhnlich verzichtet, selten sind, wie bei einem azurblauen Exemplare der Sammlung Henderson in London, die Flügel besonders angedeutet. Die meisten Stücke dieser Art, die im ganzen Bereiche der Römerherrschaft gefunden werden, enthält die aus Funden von Rom und Cumae zusammengesetzte Sammlung Campana im Louvre, eine größere Zahl aus Campanien stammender Gläser in Gestalt von Gänsen und Enten die Sammlung Slade im Britischen Museum. In Pompeji wurden auch kleine Gefäße in Gestalt von Enten und Tauben gefunden, ein kleines Täubchen aus azurblauer Glaspaste im Museum von Neapel dient als Ohrgehänge.¹⁾ Häufig gab man dem mittleren verdickten Teile von kleinen Saughebern die Gestalt eines Vogels mit verlängertem Schnabel und Schwanz.²⁾ Frei geblasen sind ferner Gefäße in Gestalt von Schweinchen, wie das aus schönem kobaltblauem Glase im Kölner Museum, das aus einem Skelettgrabe des III. Jahrhunderts an der Luxemburger Straße stammt; die Füße, der Schwanz, die Augen sind aus einem opak-gelben Faden aufgesetzt, ein Wellenfaden von gleicher Farbe deutet den Rücken entlang laufend in tändelnder Weise die Borsten an (Abb. 105).³⁾ Ein größeres Exemplar aus farblosem Krystallglase mit Augen aus opak-azurblauem Glasfuße befindet sich im Pauluseum zu Worms. Es gibt ferner Gefäße in Gestalt einer Maus (ehem. Sammlung Disch), eines Bulldoggs (Britisches Museum) u. a.

¹⁾ Auch am Rhein und in Gallien sind Gefäße in Gestalt kleiner Enten, Schwäne, Tauben nicht selten. Vgl. Sammlung Houben T. 3, 4, 14. Sauzay, T. 14. Deville T. 81. Ein Exemplar der Sammlung Houben wurde mit einer Münze des Claudius gefunden, auch die des Trierer Museums stammen aus Gräbern der frühen Kaiserzeit.

²⁾ Deville T. 84, 11.

³⁾ Kisa, Römische Ausgrabungen an der Luxemburger Straße in Köln, Bonner Jahrbuch 99.

Vom naturwissenschaftlichen Standpunkte aus haben wir zu den Tierformen auch die Trinkhörner, Rhyta, zu rechnen, über welche bereits früher Näheres gesagt wurde. Diese rheinische Besonderheit wurde gewöhnlich gleichfalls durch freies Blasen ohne Hohlform hergestellt, bei den fein gerieften Stücken konnte man jedoch dieses Hilfsmittels nicht immer entbehren (vgl. Formentafel G, 436—440); bei einigen sind die zierlichen Spiralwindungen ebenso wie bei der Kanne von Béauvais und denen von Vermand durch geschickte Drehung des noch bildsamen Gefäßes an der Pfeife entstanden. Das schönste Exemplar ist wohl das azurblaue Trinkhorn mit aufgelegten Wellenbändern aus dem Schatze von Castel Trosino (Abb. 104); ihm folgen zwei der ehem. Sammlung Disch, davon eines aus feinem farblosem Krystallglase mit azurblauen Reifen, jetzt im Provinzialmuseum in Bonn, bei der Versteigerung für 700 Mark erstanden, das zweite aus hellgrünem Glase, 9 Zoll lang, $2\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser der Öffnungen, mit zwei Delphinösen zum Aufhängen¹⁾, andere in den Museen von Wiesbaden, Köln, Worms, Trier u. a. Am Rheine findet man Trinkhörner außerdem in jeder größeren Privatsammlung. Von Köln aus sind sie bis nach Skandinavien gedrungen. (Vgl. Abschnitt XI.) Vor dem III. Jahrhundert begegnet man ihnen wohl kaum.

Auch die Pilgermuschel gehört als zoologisches Produkt in diese Betrachtungsreihe. Man bildete sie in einer Hälfte als flache Schale nach (Formentafel G, 424); zwei aneinander geschlossene Pilgermuscheln versah man mit Hals, Fuß und Henkel und stellte so Kannen von sehr zierlichen Formen her, die später besonders von den Venezianern sehr gerne nachgeahmt wurden.



Abb. 309. Traubenkanne. Brüssel, Musée du Cinquantenaire.

¹⁾ E. aus'm Weerth, Bonner Jahrbuch 36 T. III 1.

In beiden Arten war die der Venus, der schaumgeborenen Göttin geweihte Muschel gemeint und man bestimmte sie ursprünglich für Zwecke der Toilette. Während bei den einfachen Schalen die Riefen mit freier Hand durch Eindrücke in die noch weiche Masse hergestellt sind, wurden die Kannen und Flaschen in Hohlformen geblasen. Auch sie gehören zumeist dem III. Jahrhundert an und finden sich in dieser Zeit in Syrien, Alexandrien, in Campanien, sehr zahlreich in Kölner Gräbern (Abb. 46, 313 und 334) im nördlichen Gallien (Picardie) u. a. Die Kollektion Slade enthält außer farblosen auch opak-weiße und azurblaue Muschelgläser.¹⁾ Als eigenartiges Besatzstück ist die Pilgermuschel an den beiden durchbrochenen Flaschen (Abb. 78 u. 79) in der Sammlung M. vom Rath und im Museum von Trier verwendet. Röhrenartige Schneckengehäuse finden wir neben Fischen an den Konchilienbechern, die wir in folgendem näher betrachten werden, als Stützen des sog. Diatretums von Szeksard u. a.

Bezug auf Venus hat auch der Delphin, der unter den Fischen am frühesten und häufigsten in Glas dargestellt wurde, sowohl als Gefäß, wie als Schmuck, frei gebildet oder als Besatzstück. Am frühesten findet man ihn als Henkel an den ägyptischen Delphinfläschchen, wo er freilich, aus dem runden Faden zusammengerollt, alle naturalistische Form verliert, manchmal aber deutlich gekennzeichnet ist.²⁾ Auch an einem großen Fußbecher des Berliner Museums sind die beiden Henkel als Delphine ziemlich naturalistisch aus farblosem Glase gebildet und mit einem Spiralfaden umwickelt, während am Körper seitwärts ein anderer Fisch plastisch aufgesetzt ist. Häufig findet man den Delphin als Schmuckstück oder Amulett aus opak-weißer Paste modelliert, mit bunt aufgesetzten Augen und Flossen.³⁾ Zu großer Verbreitung verhilft ihm und der Fischform im allgemeinen die Bedeutung als christliches Symbol, welches, wie Grabmäler beweisen, bis in den Anfang des IV. Jahrhunderts hinein Geltung hatte, von da ab aber allmählich verschwindet. In Glas, Bronze, Elfenbein, Perlmutter hergestellte Anhänger in Fischform sind in den Katakomben nicht selten; es gibt außer den massiv aus

¹⁾ Coll. Slade Nr. 189 u. a.

²⁾ Katalog M. vom Rath T. XXIV 196.

³⁾ *ibid.* T. XXIII 179.

farbiger Paste geformten auch hohl geblasene, die zur Verwahrung von Reliquien und Zettelchen mit Bibelsprüchen dienten.¹⁾

Selbständige Gefäße in Gestalt von Fischen, in Hohlformen geblasen, sind nicht allzu häufig. Lange Zeit kannte man nur drei: das in St. Croix de Germain bei Autun gefundene, das von Arles und das im Museum zu Wiesbaden aus einem Grabe im Mühlale herrührende.²⁾ Froehner nannte dann noch eines aus Cypern im Besitze des Grafen Stroganoff.³⁾ Seitdem hat sich deren Zahl vergrößert. Die unerschöpfliche Fundgrube der Nekropole an der Luxemburger Straße lieferte dem Kölner Museum zwei schöne wohlerhaltene Gefäße, wahrscheinlich Parfümbehälter in Gestalt von Fischen (etwa Karpfen), die aus farblosem feinem Krystallglase frei geblasen und mit farblosen Fäden umspunnen sind. Nicht viel mehr als der Kopf ist daselbst leider von einem anderen Fischglase erhalten, das ursprünglich eine Länge von etwa 15 cm erreicht haben mochte; es besteht gleichfalls aus feinem, farblosem, aber reich mit farbigen Fäden verziertem Krystallglase. Disch besaß einen Delphin und einen anderen Fisch aus Glas, die beide nach Paris verkauft wurden. Aus seiner Sammlung stammt auch das schon früher erwähnte Kugelfläschchen des Britischen Museums, das in starkem farblosem Krystallglase ein schräg gestricheltes Doppelband in geschnittenem Relief, dann zwei Fische und in zwei Zeilen getrennt den gewöhnlichen altchristlichen Segensspruch



Abb. 310. Traubenkanne.
Köln, Museum.

¹⁾ Clemens von Alexandrien empfiehlt den Fisch als Symbol auf Ringen darzustellen und sein Schüler Origenes gibt den Grund an: $\chi\rho\iota\sigma\tau\acute{o}\varsigma\ \acute{o}\ \tau\rho\omicron\pi\iota\kappa\acute{\omega}\varsigma\ \lambda\epsilon\gamma\acute{o}\mu\epsilon\upsilon\omicron\varsigma\ \iota\chi\theta\acute{\upsilon}\varsigma$. Zu Ende des II. und im Anfange des III. Jahrhunderts findet man auch schon die Deutung der Buchstaben $\iota\chi\theta\acute{\upsilon}\varsigma$ als Anfangsbuchstaben von $\iota\eta\sigma\upsilon\varsigma\ \chi\rho\iota\sigma\tau\acute{o}\varsigma\ \theta\epsilon\acute{\iota}\varsigma\ \gamma\acute{\omega}\varsigma\ \sigma\omega\tau\acute{\eta}\rho$, also eine Art Akrostichon. Vgl. Kraus, Realencyclopädie unter „Fisch“.

²⁾ Nassauer Annalen VII (1864) T. 43.

³⁾ Ohne Angabe des Fund- und Aufbewahrungsortes ist bei Deville T. 82 g ein Gefäß in Fischform abgebildet. Vielleicht handelt es sich aber hier gar nicht, wie Froehner annimmt, um einen Gegenstand aus Glas, sondern um ein Amulett aus Bronze mit der Inschrift $\epsilon\omega\omega\alpha\iota\epsilon$ = „Magst Du uns retten“, das aus den Katakomben stammt. Vgl. Kraus, Realencycl. u. „Fisch“.

IIIΕ ΖΗCΑΙC ΑΕΙ ΕΝ ΑΓΑΘΟΙC enthält.¹⁾ Auch gläsernen Aschenbechern gab man die Gestalt von Fischen. Leider ist, wie bereits ausgeführt wurde, keines dieser Gefäße erhalten (vgl. Seite 316).

Kleine in Hohlformen geblasene Fischgestalten dienten dazu, wie Medaillons und Nuppen als Verzierung auf Gefäße aufgesetzt zu werden, wie wir das schon an dem Cantharus in Berlin gesehen haben. Visconti fand 1857 in Ostia das Bruchstück eines Glasgefäßes, bei welchem gleichfalls ein Fisch auf einer Seite plastisch aufgelegt ist, außerdem noch einer innen auf dem Boden. Die Inschrift BIBE ZESES verweist wie die frühere auf christlichen Gebrauch, der Fundort läßt auf Import schließen, da zahlreiche gallische Waren aus Massilia über den Hafen von Ostia nach Rom kamen, darunter auch, wie seiner Zeit hervorgehoben wurde, Gläser mit buntem Schlangenfadenschmuck. Im römischen Kunsthandel und an anderen Orten sind einzelne geformte Fische gefunden worden, welche an ihrer Rückseite die Spuren von Befestigung auf einem Glasgefäße tragen, wie ein wohl erhaltenes Stück der vatikanischen Sammlung, das 1873 in Rom entdeckt wurde.²⁾ Auch ein kleiner aus Krystallglas geblasener Fisch der Sammlung M. vom Rath läßt auf der Rückseite erkennen, daß er den Besatz eines Bechers bildete.³⁾ Die Auflage von Fischen und anderen Seetieren soll in Rom namentlich zur Zeit des Kaisers Tacitus Mode gewesen sein, wie aus dem früher zitierten Berichte des Vopiscus hervorgeht. Neben Fischen erscheinen Muscheln und andere Konchilien, wie an einem Fragmente der Sammlung Gréau.⁴⁾ Das schönste und am besten erhaltene Exemplar dieser Sorte ist der Konchilienbecher von Trier, der in einem altchristlichen Coemeterium des IV. Jahrhunderts zu Pallien gefunden wurde und sich im Trierer Provinzialmuseum befindet.⁵⁾ (Abb. 314a, b.) Er ist eiförmig gerundet, aus

¹⁾ Dalton, Catalogue of early Christian antiquities of the British Museum S. 131 mit Abb.

²⁾ G. B. de Rossi, Roma sotteranea III 326.

³⁾ Katalog M. vom Rath T. XXIII 179.

⁴⁾ Froehner S. 63 f.

⁵⁾ Vgl. v. Wilmsowski, Archäol. Funde in Trier 1873. Hettner, III. Führer, Sammlung M. vom Rath S. 69.

feinem durchsichtigem Krystallglase geblasen, am Rande leicht ausgebogen und außen in drei Reihen mit aufgelegten Seetieren geschmückt. Eine kleine spulenartige Konchilie dient unten dazu, dem Gefäße einen festeren Stand zu verleihen. Jede Figur ist vollkommen plastisch für sich geblasen, einzelne Teile, z. B. die Flossen, für sich gepreßt und angesetzt.

In der unteren Reihe winden sich röhrenförmige, mit Spiralfäden umspinnene Konchilien, Tiere, die auf dem Grunde des Meeres leben; in der Mitte erkennt man die platte Scholle, welche die mittleren Strömungen liebt; oben tummeln sich Fische, welche in den höheren Schichten gedeihen. Alles ist mit sorgfältiger Beobachtung der Natur, feinem Geschmacke und vollkommener technischer Sicherheit wiedergegeben; man könnte an Palissy denken, wenn nicht die Farbe fehlte. Als Untersatz diente, vielleicht nur zufällig, ein Pinax aus farblosem Glase. Symbolische Beziehungen darf man hier ebensowenig suchen wie bei einem ähnlichen Glase, das in einem Grabe der Katakomben in der Nähe des Coemeteriums des h. Calixtus, im Kalkbewurfe steckend, aufgefunden wurde.¹⁾ (Abb. 315.) Auch hier umgeben Seetiere in derselben Form



Abb. 311. Traubenflasche.
Köln, Sammlung M. vom Rath.

und Anordnung die Wandung des Bechers, doch sind unten als Stützen drei Schnecken anstatt der röhrenförmigen Konchilien angebracht. Es ist dieselbe Art von Stützen, die wir schon bei dem sog. Diatretum aus Szeksard im Pester Nationalmuseum angetroffen haben, welches auf drei schön geformten Schnecken und ebensoviel Delphinen mit aufgesperrrtem Rachen steht. Der Rand des vatikanischen Konchilienbeckers ist übrigens von dünnen,

¹⁾ G. B. de Rossi a. a. O. T. XVI, 1.

azurblauen Fäden eingefäßt. Ein drittes Exemplar wurde 1904 in Köln gefunden.¹⁾ (Abb. 316.) Es nähert sich in der nach unten leicht zugespitzten Gestalt mehr dem Trierer Becher als dem des Vatikanes, der voller gerundet ist, hat aber noch einen glatten kegelförmigen Fuß und zwei runde Seitenhenkel aus einfachen Glasfäden. Die Arbeit ist weit weniger sorgfältig als bei den beiden anderen. Zwar sind auch hier die Tiere in drei Reihen übereinander angeordnet, aber durchweg von derselben Sorte, schlanke, hechtartige Fische mit langen gerippten Rücken-, Bauch- und Schwanzflossen. Zwischen der zweiten und dritten Reihe ist die Ordnung dadurch unterbrochen, daß einer der Fische senkrecht gestellt ist. Auch hier ist das Material farbloses Krystallglas, das jetzt mattiert aussieht. Leider war das Stück zertrümmert, doch gelang es, die vielen kleinen Scherben wieder zusammenfügen.

Die Übereinstimmung der Stützen an den Bechern von Pallien und S. Callisto mit denen des Diatretums von Szeksard gibt uns eine Handhabe zur Altersbestimmung dieser interessanten Erzeugnisse. Wenn wir danach wohl sicher die gleiche Entstehungszeit, das Ende des III. Jahrhunderts, annehmen können, bleiben wir doch über den Ort vorläufig noch auf Vermutungen angewiesen. G. B. Rossi schloß mit Recht die klassischen Länder aus und nahm in Rücksicht auf den Fundort des erstgenannten Bechers und auf die Fußbildung die Rheinlande, insbesondere Trier als Heimat sowohl der sog. Diatreta wie der Konchilienbecher an. Doch scheint mir die völlig naturalistische Durchbildung der Seetiere eine genauere Bekanntschaft mit solchen vorauszusetzen, als sie damals einem Binnenländer erreichbar war. Der Künstler, der diese Spezialität schuf, dürfte am Meeresstrande zu Hause gewesen sein. Vielleicht stammt er aus dem industriereichen Massilia, wo ja auch eine lebhafte Glasindustrie blühte und rege Handelsverbindungen einerseits mit Trier und Germanien, andererseits mit Ostia und Italien herrschten; wahrscheinlicher aber von der Nordküste von Gallien, aus der Gegend von Boulogne, wo die Technik des Glasblasens

¹⁾ Die Photographie des bisher noch nicht veröffentlichten Stückes verdanke ich Herrn Dr. Poppelreuter.

in Formen im III. Jahrhundert den Höhepunkt erreicht hatte.¹⁾ Für de Rossis Ansicht spricht allerdings auch die Grundform der Becher, welche eine sehr große Ähnlichkeit mit jener der sog. Diatrete zeigt, mögen sonst die technischen Unterschiede noch so bedeutend sein. Nicht unerheblich ist ferner, daß das neuerdings in Köln gefundene Exemplar offenbar von einer geringeren Hand herrührt. Man könnte immerhin annehmen, daß eine rheinische Werkstatt einen Künstler beschäftigte, der im nördlichen Gallien seine Heimat hatte und an fremdem Orte, in Köln oder Trier, seine Kenntnis der Meeresfauna zur Schöpfung dieser interessanten Gläser verwertete und daß sie am Rhein von heimischen Glasmachern imitiert wurden. Nahe Beziehungen zwischen nordgallischen und rheinischen Glaswerkstätten ergeben sich ja schon aus der großen Verwandtschaft der Typen im III. Jahrhundert.



Abb. 312. Traubenkanne.
Köln, Museum.

Wie ganze menschliche und tierische Gestalten wurden auch einzelne Körperteile in Glas nachgebildet und so Gefäße geformt. Es gibt Gläser in Gestalt von Händen und Füßen, wie Gefäße, namentlich aber Amulette dieser Art in Ton und Bronze. Als Amulett diente die Hand, die eine Fica macht, wie sie in Evreux aus farblosem Krystallglase gefunden wurde²⁾ und die aus blauem Glase mit grünlichen Streifen in der Sammlung Webb³⁾. Auch weibliche Brüste kommen vor, wie die aus gelblichem Glase im Metropolitan-Museum.⁴⁾ Häufig sind Glasgefäße in Gestalt eines Phallus, die manchmal gleichfalls als Amulette dien-

¹⁾ Hettner denkt an eine Fabrik am Mittelmeere, weil die Röhrenwürmer zu dem dort besonders häufigen Geschlechte der Spirographis gehören.

²⁾ Deville S. 68, T. 82 A.

³⁾ Franks, Kensingtonmuseum S. 380.

⁴⁾ Froehner T. VII 40.

ten, während in anderen Fällen schon die Größe eine solche Bestimmung ausschließt und sie den Obszönitäten zuweist. Wenn Froehner die Stelle bei Juvenal, die von dem Gebrauche eines gläsernen Phallus als Trinkgefäß berichtet¹⁾, nur als einen dichterischen Scherz bezeichnet, so widerspricht dem nicht nur die ziemlich große Zahl derartiger Funde, sondern auch die schon von Plinius gemachte Beobachtung, daß die Künstler den Lüsten neue Reizmittel gaben, daß man sich darin gefiel, auf Glas schlüpfrige Szenen darzustellen und aus obszönen Formen zu trinken.²⁾ Unter den Gläsern, die Commodus gesammelt und vielleicht teilweise selbst verfertigt hatte — er dilettierte ja als Glaskünstler — und die nach seinem Tode von Pertinax öffentlich versteigert wurden, befanden sich gläserne Phalli.³⁾ Es scheint, daß sie nicht gerade selten als Trinkgläser bei Bacchanalien verwendet wurden. Im Museum von Neapel und in rheinischen Sammlungen haben sie gewöhnlich die Form eines Zylinders, der oben abgerundet und mit einem wulstartigen Reifen versehen ist. Das wäre weiter nicht verfänglich, wenn nicht an Stelle des Fußes zwei kugelige Ansätze als Nachbildung der Hoden hinzukämen; doch sind auch diese so diskret dargestellt, daß der eigentliche Charakter des Gefäßes nicht ohne weiteres in die Augen springt und es erklärlich macht, daß Froehner in Sammlungen vergeblich nach derartigen Obszönitäten Umschau gehalten hat.

¹⁾ Juvenal sat. II 95 „Vitreο ille bibit priapo“.

²⁾ „Auxere et artes vitriorum irritamenta. In poculis libidines caelare iuvit et per obscenitates bibere“. Froehner geht sogar soweit zu leugnen, daß man vor dem IV. Jahrhundert Hohlformen für Glas gebraucht habe und möchte nur für einzelne geformte Gläser (*verres moulés*) der Diadochenzeit eine Ausnahme machen. Dieser Irrtum erklärt sich durch seine Unkenntnis der technischen Prozesse, denn er datiert z. B. die sidonischen Reliefgläser ganz richtig und versetzt die nordgallischen Zirkusbecher sogar noch in das Ende des I. Jahrhunderts. Wie oben erwähnt fand man bereits in ägyptischen Gräbern der 18. Dynastie Hohlformen zum Gießen und Pressen von Glas.

³⁾ „...atque etiam phallo vitroboli“. Julius Capitolinus im Leben d. Pertinax. Von den Versuchen des Commodus Gläser herzustellen heißt es ebendasselbst: „...in his artifex, quae stationis imperatoriae erat, ut calices fingeret“. Commodus war eben nicht mehr von dem Schlage jenes alten Römers, der nach Cicero über handwerkliche Beschäftigung höchst abfällig dachte: „Opifices omnes in sordida arte versantur“ (Alle Handwerker hätten einen unanständigen Beruf). Cicero, *De officiis*.

Sehr beliebt waren besonders im II. und III. Jahrhundert Glasgefäße in Gestalt von Blumen und Früchten. Man füllte gerne feine Parfüme und Säfte, Rosenwasser, Jasmin, Myrthe, Pistazie in sie, wobei das Äußere mit dem Inhalte in Einklang gebracht werden konnte. Es gibt Parfümfläschchen in Gestalt von Lotusblumen, Datteln, Feigen, Orangen, Äpfeln, Mandeln, Pflaumen, Granatäpfeln, Birnen, Weintrauben, Pinienzapfen, Erdbeeren usw. Datteln bildete man in getrocknetem Zustande, meist in dunkelgelbem oder rotem Glase nach, auch aus gelbem mit weißem Überfange, blaugrünem u. a.¹⁾ Die Form stammt aus dem Oriente, der Heimat der Palme, die Fundorte sind in Syrien, Mesopotamien, Cyprien, häufig aber auch in Italien. Das Museo Borbonico besitzt zahlreiche Fläschchen in Gestalt von Feigen, Oliven, Birnen und anderen Früchten. Der Naturalismus der orientalischen Kunst beförderte derartige Gestaltungen, die auch diesseits der Alpen viel nachgeahmt wurden. Doch überwiegt hier, namentlich in Gallien und am Rhein, die Weintraube in verschiedenen Formen, die ja auch häufig in Ton zu Gefäßen, Lampen u. dgl. verwendet wurde. Man bildete die Traube frei herabhängend, ohne Fuß, oben mit Blättern versehen, aus welchen der kurze Hals hervorragt, oder mit kurzem Stengelfuße und langem Halse, oval oder kugelig, mit und ohne Henkel. (Abb. 48, 309 bis 312.) Durch die schöne natürliche Form der Frucht, sowie durch zierliche Bildung von Hals und Henkeln zeichnet sich ein violett-rotes Traubenfläschchen des Musée du Cinquantenaire in Brüssel aus. (Abb. 309.) Es stellt eine herabhängende Traube dar, deren Blattwerk in leichtem Relief den oberen Teil des Gefäßes bedeckt, so daß der Hals als der verdickte Stil erscheint. Die Ver-



Abb. 313. Muschelkanne. Köln, Sammlung Nießen.

¹⁾ Abb. bei Froehner T. VI 31.

schlingungen der Henkel, der dünne Hals und die feine Randscheibe deuten auf frühe Entstehung, ebenso die Schärfe der Formen, welche die einzelnen runden Beeren ziemlich deutlich hervortreten läßt. Das Gefäß wurde aus einem Brandgrabe der ersten Hälfte des II. Jahrhunderts in Frésin, Provinz Limburg 1862 hervorgeholt.¹⁾ Schöne in Köln gefundene Traubenkannen besaß die Sammlung Disch, eine davon ging bei deren Versteigerung für 1000 Mark an Hoffmann nach Paris. Andere aus dem III. Jahrhundert stammende Exemplare wurden im Grabfelde der Luxemburger Straße gefunden und befinden sich im Museum Wallraf-Richartz. (Abb. 312 stellt ein Stück eines Paares dar.) Dasselbst sieht man auch eine Traubenkanne, die leider unvollständig ist, in tiefdunklem Purpurrot. Etwas helleres Rot zeigen andere in den Sammlungen M. vom Rath, Nießen, in den Provinzialmuseen von Bonn und Trier, Violettrot eine des Metropolitan-Museums usw. Im III., besonders aber im IV. Jahrhundert wird der Hals dicker und oft unten mit einem Kragen versehen, so daß es den Anschein hat, als wäre ein zylindrisches Rohr in einen ovalen Napf mit flachem Randwulste eingesteckt. (Abb. 311, Sammlung M. vom Rath.) Das späteste

¹⁾ R. Petrucci im Bull. des musées roy. de Bruxelles III (1904) Nr. 4. Er nimmt an, daß zur Herstellung eine Metallform benutzt wurde, was jedoch anderen Beobachtungen widerspricht; auch eine gut gearbeitete und wenig benützte Tonform kann scharfe Exemplare ergeben. Ebenso irrig sind Petruccis Ausführungen über den symbolischen Charakter der Weintraube als Grabbeigabe. Sie soll das Wiedererstehen des Lebens versinnlichen: Ihr Auspressen bedeute den Tod, gebe aber damit ein neues Lebenselement im Weine, der mit dem Blute verglichen wird. In ein Grab gelegt, drücke die Weintraube die Erneuerung des Lebens aus. Angeblich ist in dem Grabe von Frésin auch ein Rest von getrocknetem Blute gefunden worden. P. bringt so die Weintraube mit den bacchischen Mysterien und ihrer Anwendung auf den Totenkultus in Verbindung. Dies geschieht aber ganz willkürlich, denn es ist durchaus nicht erwiesen, daß die Traubengläser eigens für sepulkrale Zwecke hergestellt worden seien; vielmehr hat die Freude an der schönen Form und an naturalistischen Bildungen überhaupt die Glaskünstler veranlaßt, wie andere Früchte, so auch die durch ihre schlanke und geschlossene Gestalt besonders dazu geeignete Weintraube nachzubilden. Namentlich in Gegenden, wo der Weinbau eifrig betrieben wurde, wie im Orient, Italien, Gallien, an der Mosel, lag dies ebenso nahe, wie die Nachahmung des Weinfasses in den frontinianischen Reifenkannen. — Vorher war der Fund des Brüsseler Glases bereits von Chalou in Plateau de Couvry-le-Grand S. 4 mitgeteilt worden.

²⁾ Froehner T. IV.

rheinische Fundstück dieser Art ist das Fragment im Museum Wallraf-Richartz, das mit Münzen des Gallien, Postumus, Tetricus und Carausius auf der Marienburg gefunden wurde.¹⁾

Seltener wurde die Mandel, Erdbeere, der Pinienapfel nachgeahmt. Dagegen gibt es phantastische Fruchtarten, die sich nicht so leicht botanisch bestimmen lassen, z. B. solche, die kastanienartig mit kleinen Stacheln besetzt sind, quitten- und hagebuttenähnliche usw. Die Schuppen des Pinienzapfens dienten als Motiv für den schönen Becher des Museums Wallraf-Richartz, der mit einem dichten, plastisch stark vortretenden Rautenmuster gegliedert ist (Abb. 329).

Außer diesen der Natur nachgebildeten Gläsern gab es solche in Form lebloser Dinge und allerlei Phantasiebildungen. So setzte Heliogabal einmal seinen hungerigen Schmarotzern an der Tafel Speisen vor, die in Form und Farbe täuschend aus Glas nachgeahmt waren. Und um den Scherz auf die Spitze zu treiben, lud er sie zu Ende der Tafel ein, sich die Hände zu waschen.²⁾ Als Trinkgefäß dienten die Keule des Hercules, ein gläserner Hammer (im Museum von Neapel, Abb. 77), kleine Körbe (vgl. Formentafel G 428, 432—435) und Schiffe. Eines von letzterer Art, sorgfältig mit dem Rade abgeschliffen, kam als Fund aus Pompeji in die Sammlung Slade³⁾, eines aus Cypern zum Grafen Stroganoff, zwei andere sah Froehner bei Paccini in Florenz, wovon eines als Schmuckschale gedient zu haben scheint.⁴⁾ Hierher gehören auch die beiden Balsamarien in Form von Gladiatorenhelmen, die in Köln gefunden worden sind. Das eine aus dem Gräbfelde der Luxemburger Straße stammend und dem II. Jahrhundert angehörig, wurde bereits bei den Gläsern mit Schlangenfadenschmuck (Abb. Tafel IV 6) besprochen; es befindet sich im Museum Wallraf-Richartz. Das andere, ehe-

¹⁾ Bonner Jahrbuch 66, 142, 165.

²⁾ „Exhibuit parasitis coenas et de vitreis . . . tamen fame macerarentur . . . manus quasi comedissent, lavarent.“ Lamprides im Leben des Heliogabal.

³⁾ Nesbitt S. 26.

⁴⁾ Schmuckschalen in Form von Schiffen, die mit Ercoten bemannt sind, wurden auch in Bernstein geschnitten. Ein interessantes Exemplar dieser Art, aus einem Grabe des III. Jahrhunderts in der Luxemburger Straße in Köln stammend, befindet sich in der Sammlung Nießen daselbst. Das Schiff hat symbolische Bedeutung für Venus, die zugleich Göttin der Schönheit und des Meeres ist.

mals in der Sammlung Disch¹⁾, besteht wie jenes aus dickem Krystallglase, und ist ungefähr gleich hoch, 4 cm (Abb. 125). Wenn man sie umkehrt und mit dem Helmkamme nach unten hält, entpuppen sich beide als Kugelfläschchen mit breitem Trichterhalse ohne Fußplatte; an Stelle dieser ist eben der halbmondförmige Kamm aufgesetzt, der dem Ganzen im Vereine mit dem



Abb. 314. Becher mit Konchilien.
Trier, Museum.

aus azurblauen, gerippten und farblosen Fäden gebildeten Visier den helmartigen Charakter gibt. Die Augen sind durch je zwei konzentrische Ringe angedeutet, die ursprünglich vergoldet waren, mit einem azurblauen Punkt in der Mitte. Der Hauptschmuck ist aber auf die Seiten, die Backenpartien verteilt; auf einem ursprünglich blauen Zweige aus Fäden mit goldenen und roten Beeren sitzen Vögel, deren Umrisse gleichfalls aus farbigen Fäden in phantastischer Weise geschlungen sind.

E. aus'm Weerth hielt dieses Stück für den Aufsatz und Verschuß eines Gefäßes. Der kugelige Körper ist nämlich nicht wie bei gewöhnlichen Fläschchen nach dem Halse zu geöffnet, sondern bis auf ein kleines rundes Loch geschlossen. Diese Vorrichtung hatte den Zweck das Öl, das in dem kugeligen Behälter gesammelt war, nur langsam durch die Öffnung austropfen zu lassen, wie man es beim Salben des Körpers nötig hatte. Anderes über diese Art von Gefäßen, sowie über Gläser in Phantasieformen überhaupt, ist bereits im Abschnitte VI bemerkt.

¹⁾ Vgl. Bonner Jahrb. 36 T. III 2.

F. Geformte Kannen und Delphinflaschen.

Da das Blasen in Hohlformen weniger Zufälligkeiten ausgesetzt war und deshalb weniger Geschicklichkeit voraussetzte als das freie Blasen, wurde es frühe zu fabrikmäßiger Herstellung von Gebrauchsgerät ausgenutzt. Gleichzeitig mit den künstlerischen Erzeugnissen der

sidonischen Werkstätten, wenn nicht schon früher, entstanden daher in Alexandrien Fabriken, welche Massen von Behältern für Öle, Essenzen und Wein auf den Markt warfen, jene zylindrischen Stammien, vier- und sechseckigen Flaschen und Kannen aus grünlichblauem, manchmal ausgesprochen hellgrünem ordinärem Glase, die sich im ganzen Bereiche der antiken Welt finden und von der frühen Kaiserzeit bis zum Untergange des Reiches nur geringe



Abb. 314a. Becher mit Konchlien. (Andere Ansicht.) Trier, Museum.

Veränderungen in der Form und Qualität aufweisen. Sie kommen in allen Größen, von etwa 6 bis 45 cm Höhe vor, mit kürzerem oder längerem, breiterem oder schmalerem Halse, rundem Randwulste oder flacher Randscheibe. Anfangs ist der Hals kurz und gedrunken, der Rand wulstig; im III. und IV. Jahrhundert verlängert er sich und erreicht ein Drittel der Gesamthöhe. Die Henkel sind flach und gerippt, rechteckig oder spitzwinkelig umgebogen (z. B. in Pompeji), am unteren Ansatz tatenförmig verbreitert, so daß jede einzelne der runden Rippen in eine Spitze ausläuft. (Sellerichenkel. Vgl. Formentafel C 152, 153, 156, 173. E 264—267, 269, 270. Abb. 57, 64. Henkelformen

Abb. 156—158.) Fast würfelförmige Exemplare mit ganz kurzem Ringkragen dienten als Tiegel für Salben und Schminke, große oft in Brandgräbern als Aschenbehälter und im Haushalte als Vorratskrüge für Obst, Eier und andere Eßwaren. Neben schlanken gibt es ganz vierschrötige Formen. Die Seitenkanten prismatischer Kannen sind entweder ziemlich scharf oder leicht abgerundet, ebenso die oberen Ecken am Ansätze des Halses; doch wird hier die Abrundung mitunter fast kuppelförmig, so daß die Seitenflächen, wenn zugleich auch die unteren Ecken abgerundet sind, eine der Ellipse sich nähernde Form erhalten. Die Körper sind sowohl bei den zylindrischen, wie bei den prismatischen Kannen nach unten unauffällig verjüngt, selten so stark wie bei einigen Stammien des Museo Borbonico, in welchem man wohl die größte Auswahl dieser weitverbreiteten Fabrikswaare Alexandriens vorfindet. Die Verjüngung nach unten erleichterte das Herausziehen des fertig gemachten Gefäßes aus der Hohlform, da man diese nicht aus zwei oder mehreren Teilen zusammensetzte, wie bei den Gläsern mit Reliefs, sondern als geschlossene zylindrische oder eckige Röhre beibehielt. Aus diesem Grunde fehlen auch die Formnähte an den Seiten.

Der Boden ist, wie bei allen geformten Gläsern entweder platt oder leicht konvex eingedrückt, manchmal mit einem Nabel in der Mitte versehen, welcher durch das Abtrennen des Gefäßes von dem Boden der Form entsteht. Zum Unterschiede von den geformten haben die frei geblasenen Gläser gewöhnlich einen konkav oder kegelförmig eingestochenen Boden, welchen man bei jenen niemals findet.¹⁾ Auf dem Boden von Stammien und prismatischen Kannen befinden sich Fabriksmarken in Relief von einfacher geometrischer Gestalt, z. B. konzentrische Ringe, wie auf mehreren viereckigen Kannen aus Melos, Sterne und Rosetten, in den Ecken kugelige Knöpfchen. Manchmal sind die geometrischen Marken mit Namensstempeln kombiniert, die teils den vollen Namen des Fabrikanten, teils einzelne Initialen enthalten. Bei Stammien sind die Buchstaben vertieft und gruppieren sich im Kreise um einen oder zwei Buchstaben in der Mitte, manchmal um eine Relieffigur, eine Victoria, einen

¹⁾ Pilloy, *Etudes tom.* II S. 95 f.

Merkur, einen Hahn, einen Zweig u. a.¹⁾ So zeigt z. B. ein Stammion der Sammlung Slade um eine Victoriafigur den Rundstempel A · VOLVMNI IANVARI, ein anderes aus dem I. Jahrhunderte stammendes im Museum Wallraf-Richartz rings um ein vereinzelt S, vielleicht die Abkürzung für *Socius*, den Rundstempel C · AV(relius) MV(cianus) CN(eius) VIN(ius).²⁾ Auch bei vier- und sechseckigen Kannen sind die Buchstaben vertieft und gewöhnlich vereinzelt in die Ecken gesetzt, seltener im Kreise um einen Buchstaben oder eine Figur in der Mitte angeordnet. In der Sammlung Wolff in Köln befand sich auf dem Boden einer sechsseitigen Kanne in der Mitte ein vereinzelt C, auf einer großen viereckigen Kanne aus Lillebonne liest man ein D, auf einer sechseckigen Kanne der ehemaligen Sammlung Forst in Köln den Kreisstempel ATTIANVS F³⁾. Die Fundorte sind wohl gleichmäßig über die Mittelmeerländer und die nördlichen Provinzen verteilt; am ergiebigsten sind die ägyptischen Nekropolen selbst, die Kleinasien, der Inseln, besonders Cyperns, Italiens und hier namentlich die Campaniens und des cisalpinischen Galliens. Außer dem Museum von Neapel, wo man derartige Gefäßformen auch in gewöhnlichem Ton findet, sind in der Brera von Mailand große Mengen von ihnen aufgestapelt, darunter Exemplare von stattlicher Größe, zumeist von der Wende des I. und II. Jahrhunderts. In St. Paulin in Trier sind sechseckige Kännchen durch Beigabe von Münzen Hadrians datiert, aber auch im III. Jahrhundert waren sie noch sehr in Gebrauch.⁴⁾ Auffallend häufig kommen grüne viereckige Kannen mit vier Buchstaben in den Ecken des Bodens in Nymwegen und Umgebung vor, wo sie jedenfalls auch hergestellt wurden.

In ungeteilten Hohlformen sind auch die zumeist sehr zierlichen Delphinfläschchen geblasen, die gleichfalls in Alexandrien in Nachbildung altägyptischer Muster entstanden sind. (Vgl. S. 321, Formentafel D, 157—159, Abb. 61). Das Material ist farbloses feines Krystallglas, das jetzt fast immer

¹⁾ Vgl. das Verzeichnis von Stempeln und Marken in Abschnitt XII.

²⁾ Nach einem beiläufigen Vorschlage Zangemeister ergänzt. Vgl. Cil. XIII S. 658, Nr. 10025 d¹ e¹.

³⁾ Cil. XIII S. 666 f. Nr. 74, 77, 72.

⁴⁾ Über Transport, Verpackung etc. dieser Gläser s. Seite 88.

mattiert aussieht, was jedoch keinem künstlichen Prozesse, sondern der Verwitterung zuzuschreiben ist. Der zylindrische, seltener sechseckige Körper verjüngt sich, wie bei den vorhergenannten Gläsern, etwas nach unten, um das Herausnehmen aus der Hohlform nach Beendigung des Blasens zu erleichtern, ohne diese zu schädigen. Der Hals und die charakteristischen Henkel sind aus freier Hand geformt und angesetzt, nur bei feineren Exemplaren sind die Delphinköpfe in Modeln gepreßt. An der Ansatzstelle des Halses ist das Gefäß eingezwickelt und durch diese Verengung derselbe Zweck erreicht, wie durch die kleine Öffnung im Inneren der Balsamarien in Gestalt eines Gladiatorenhelmes, indem so das Öl oder Parfüm beim Ausgießen nur langsam und tropfenweise entweichen konnte. Oft ist, namentlich bei sechseckigen Fläschchen, die Wandung mit dichten Schrägriefen versehen; man verwendete dann aber auch kein farbloses Krystallglas, sondern ein leichter flüssiges, grünliches oder gelbliches Material (Abb. 60 rechts). Dagegen sind die kugeligen Badefläschchen mit Delphinösen (Formentafel D 161 ff, Abb. 61, 62) ohne Benutzung einer Form frei geblasen. Diese kam nur bei den plattbauchigen, den Pilgerflaschen verwandten Exemplaren, den in der Mitte ringförmig durchbrochenen (Formentafel D. 163, 165, 166, Abb. 60 links) und bei solchen zur Anwendung, deren Oberfläche irgend eine plastische Musterung, z. B. Netzwerk oder Rosetten zeigt.

In Hohlformen hergestellte Fabrikware alexandrinischen Ursprunges sind ferner die langhalsigen vierkantigen Merkurflaschen (vgl. S. 325, Formentafel B 105—107, Abb. 65, 66), deren gleichfalls auf dem Boden angebrachter Stempel in den Ecken Buchstaben (hie und da Punkte), in der Mitte die Relieffigur einer Gottheit, zumeist Merkurs oder eines Tieres zeigt. Merkur ist stehend dargestellt, mit dem Geldbeutel in der Hand, dem Hahne oder der Schildkröte zu Füßen. Sonst kommen vor Fortuna mit Füllhorn und Steuer; ein Genius, am Opferaltar ein Trankopfer ausgießend; ein Jüngling mit einer Strigilis, eine Anspielung auf den Gebrauch der Fläschchen in Bädern; eine

¹⁾ Vgl. das goldbraune Kugelfläschchen der Sammlung M. vom Rath. T. XXIV 197.

verschleierte Göttin auf dem Throne. Auch Tiere findet man in der Mitte der Bodenfläche: einen Widder, ein Pferd, einen Hahn und allerlei anderes, wie ein Haus, eine Weltkugel, eine Amphora, eine Weintraube, Efeublätter, einen ganzen Baum, in dessen Blattwerk ein Vogel sitzt, zwei gekreuzte Füllhörner auf einem Bonner Exemplare des dortigen Provinzialmuseums¹⁾, geometrische Figuren u. a. Im Gegensatz zu den vorhererwähnten Gläsern sind die Stempel dieser Flaschen immer erhaben, ebenso die leichten schematischen Palmenzweige, die entweder bloß zwei einander entgegengesetzte Seitenflächen schmücken, während die beiden anderen leer bleiben oder alle vier, wie an einem vor kurzem in Trier gefundenem Exemplare.²⁾ Auch hier ist das Material in der Regel farbloses Krystallglas mit starker Trübung, die es fast undurchsichtig macht, aber weit zäher flüssig als das der Delphinfläschchen.

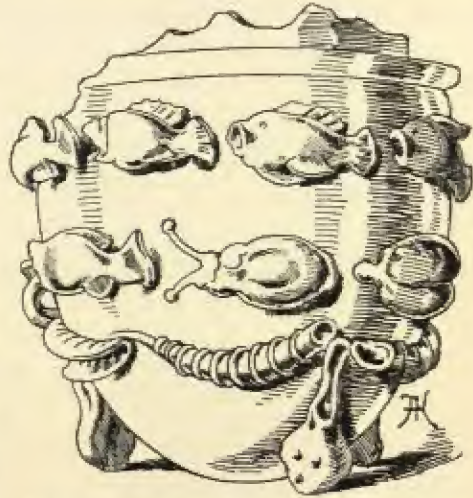


Abb. 315. Becher mit Konchillen. Vatikan.

Man hat daher auch zur Herstellung eine andere Technik angewendet; anstatt die Glasmasse mit der Pfeife in die Hohlform zu blasen, führte der Glasmacher die nötige Menge mittels eines Werkzeuges ein und verteilte sie durch gleichmäßigen Druck mit freier Hand über die Seitenflächen. Während beim Blasen die zähe Masse nur unvollkommen in die Vertiefungen des Reliefs eingedrungen wäre, wurde es auf diese Art möglich selbst die kleinsten Vertiefungen zu füllen. Natürlich entstand so im Inneren kein negatives Relief, sondern eine glatte Fläche ohne jede Unterbrechung. Die Wandungsdicke ist aller-

¹⁾ Muscogr. d. Westd. Z. 1904/5 S. 383.

²⁾ Nach brieflicher Mitteilung Direktor Graevens an mich wurde 1905 in Trier in einem Sarge vom Ende des III. Jahrhunderts noch eine zweite Merkurflasche gefunden, an welcher jede der vier dicken Seitenwände mit einem Palmzweig in Relief verziert ist.

dings ungleichmäßig, am stärksten in der Mitte der Seitenflächen, am geringsten in den Kanten und Ecken. Auch dies erklärt sich durch die Technik, da die Spachtel, mit welcher der Arbeiter die Glasmasse im Inneren verteilte und glattstrich, an den Kanten den kräftigsten Druck ausüben mußte, um eine scharfe Form herzustellen. Ähnlich ist die Technik des „Pillar mulding“, welche ein englischer Industrieller zuerst angewendet und erfunden zu haben glaubte. Indessen kannten auch diese bereits die Römer. Roach Smith sagt in *Illustrations of Roman London* S. 122, daß durch eine sehr rasche Drehung, während das Gefäß noch ganz heiß war, die Masse in die Vertiefungen eingetrieben wurde, so daß sie auf der Innenseite eine vollkommen glatte Fläche bildete. Das konnte aber nur bei dickwandigen Gefäßen von zäher Masse gemacht werden. Hier ist also durch den Luftdruck eine Art Pressung herbeigeführt, ohne daß der Arbeiter zur Spachtel greifen brauchte.

Die Dicke der Wandungen, das feste Material machte die Fläschchen, die manchmal eine Höhe von 24, im allgemeinen eine solche von 14 cm erreichen, für weite Transporte von Parfümen und Ölen sehr geeignet; man hat in mehreren noch unzweifelhafte Reste des ursprünglichen Inhaltes gefunden. Bei ihnen hat sich die typische altägyptische Gestaltung besser und länger als bei irgend einem anderen Nutzgefäß erhalten: Der lange, unten anschwellende und scharf absetzende Hals, der viereckige Körper, die breite Randscheibe verraten den nüchtern praktischen Sinn, der die Ägypter im Gegensatz zu den Griechen veranlaßt, nicht über das Zweckmäßige hinauszugehen. Es fehlt hier die Ausgestaltung und Veredelung der Nutzform durch Züge leichter Anmut, mit welcher die alexandrinischen Künstler und Handwerker die übernommenen altägyptischen Formen neu belebten und international machten. Trotzdem ist gerade diese Form, obwohl sie in Ägypten selbst sehr häufig ist, in Italien und wohl auch in Gallien unverändert nachgemacht worden. Gestempelte Gläser dieser Art kennt man überhaupt nur aus diesen Ländern, schon aus dem einfachen Grunde, weil die Werkstätten Alexandriens keine Fabrikmarken führten. Die Mehrzahl der Merkurflaschen hat weder Reliefs an den Seitenflächen, noch Marken am Boden, ebensowenig die

nach demselben Typus aus dünnem und entfärbtem Glase geblasenen Nachahmungen, wie sie sich z. B. im Museum von Trient finden.

Wie weit sie im Alter zurückreichen, ist noch nicht genau festgestellt. Die in ägyptischen Gräbern gefundenen Exemplare gehören freilich zum Teile schon der frühen Kaiserzeit an, in Pompeji aber ist diese Art nicht vorhanden. Das älteste bisher bekannte Stück befindet sich als Lokalfund im Museum von Reims und ist durch eine Münze des Commodus bestimmt. Es zeigt auf dem Boden eine Figur Merkurs mit dem Caduceus und Marsupium und in den Ecken die Buchstaben M G H R, dieselbe Marke, wie sie auch auf drei Fläschchen aus Köln



Abb. 316. Becher mit Konchilien. Köln, Museum.

vorkommt, von welchen eines in die Sammlung Charvet, das zweite in das Bonner Provinzialmuseum, das dritte (sechseckige) in die ehemalige Sammlung Brunhuber in Köln überging.¹⁾ Den spätesten Fund stellt ein Fläschchen vor, das sich mit Münzen des Tetricus, Maximian, Constantius und einem beinernen Messergriffe mit der Inschrift ZESES im Römergrabe zu Weiden befand und mit den wichtigsten Stücken daraus in das Berliner Museum gekommen ist. Auf dem Boden liest man in drei Reihen linksläufig die Namen

FIRM
HILAR
ETYLAE

¹⁾ Cil. XIII S. 661 Nr. 28 a—d.

Der Stempel ist schon lange bekannt und sowohl in Italien, wie in Gallien und am Rheine verbreitet. Man fand so bezeichnete Merkurfläschchen in Rom, Ferrara, Perugia, Collazione (bei Todi), in Reims, zwei in Trier, in Köln (von da in das Paulus-Museum nach Worms gekommen); die beiden im Museum von Sèvres und im Britischen Museum (aus der Sammlung Slade) befindlichen Stücke sind unbestimmter Herkunft.¹⁾ Mehrere Exemplare enthalten nur Buchstaben in den Ecken. Die einen, linksläufig gestellt, ergeben den Namen FIRM(i) allein und kommen in Lyon, Lille (aus Lisieux), Reims, Vertault, Köln und Paris vor. Dagegen haben zwei Fläschchen des Musée Fol in Genf und des Museums von Mainz in den Ecken die vier Buchstaben HYL A(e) und in der Mitte das Bild eines Widders; von beiden befinden sich auch mehrere Exemplare in Rom, von letzterer Art außerdem eines in Perugia.²⁾ Wahrscheinlich bezieht sich die Marke auf eine italische Fabrik, aber vielleicht ist Gallia Cisalpina nicht nur der Sitz letzterer, sondern die Heimat aller außerhalb Ägyptens entstandener Merkurflaschen gewesen, da das Bild dieses gallischen Nationalgottes häufiger noch auf den italischen als auf den gallisch-rheinischen Fundstücken erscheint. Unbestimmt bleibt es, ob sich die vorgenannte Marke mit den drei Personennamen auf eine Glaswerkstatt oder auf eine Parfümfabrik bezieht. Nach dem Beispiele anderer Firmenbezeichnungen sind diese nicht wie man es bisher getan, als Trias *Firmus*, *Hilaris* und *Hylas* nebeneinander zu setzen, sondern als Bezeichnung der Fabrik des Firmius Hilaris und des Firmius Hylas, also etwa der „Gebrüder Firmier“. Dabei ist durchaus nicht etwa daran zu denken, daß Hilaris und Hylas als „Nachfolger“ oder „Verwalter“ des Firmus in einem gewissen Untertänigkeitsverhältnis zu diesem gestanden wären.³⁾ Auf anderen derartigen Fläschchen kommt neben einem figürlichen Relief der Name EVHODIA vor. Oft stehen unzusammenhängende Buchstaben in den Ecken, wie M C H R, C M H R und andere Varianten dieser vier Buch-

¹⁾ Cil. XIII S. 660 Nr. 18 a—f.

²⁾ Cil. XIII S. 660 Nr. 19, 20. Cil. XV 6976, 6979. Cil. XI 6710, 7, 8.

³⁾ Cil. XV 6976. Bohn, Fabrikantennamen auf rhein. Gläsern in der Westd. Zeitschrift XXIII 1 S. 7 f. Vgl. auch Fr. Cramer, Inschriften auf Gläsern d. röm. Rheinlandes, aus Jahrb. XIV d. Düsseldorfer Geschichte-Vereines S. 21 f.

staben, M A C N, S C V und ein Efeublatt, noch öfter die Reihe G F H I, wobei sich zufällig zum Teile eine alphabetische Folge ergeben hat.¹⁾

Die Technik, welche bei den Merkurflaschen angewendet ist und vorher geschildert wurde, nähert sich der Pressung. In derselben Art ist die bereits erwähnte prächtige Schale aus dunkelrotem Glase ausgeführt, die zusammen mit dem Affenglase



Abb. 317. Gläser mit Falten und Eindrücken. Köln, Sammlung Nießen.

in der Magnusstraße in Köln gefunden wurde und der Rest einer ähnlichen, doch weniger flachen Schale, die als Grabfund von Adendorf (Kreis Rheinbach) in das Provinzialmuseum von Bonn kam. Dieselbe Technik wurde auch zur Herstellung der Becher mit plastischem Lotusschmuck angewendet. Auch die so unheimlich häufigen, bis in die erste Kaiserzeit zurückreichenden Nachahmungen von Murrinenschalen mit starken Längsrippen in dickem einfarbigem Glase (meist grünlichem, im I. und II. Jahrhundert aber auch lasurblauem, smaragdgrünem, purpurrotem, goldbraunem) sind auf diese Weise hergestellt. Die Glasmasse

¹⁾ Vgl. die Zusammenstellung bei Cramer a. a. O. S. 22 f., welche freilich zumeist bloß auf brieflichen Mitteilungen ohne Autopsie beruht und daher nicht immer zuverlässig ist.

wurde dabei so fest in die Form eingedrückt, daß alle Einzelheiten mit der nötigen Schärfe herauskamen und nachträgliches Abschleifen gewöhnlich nicht notwendig war (vgl. Abb. 41 und 43). Dabei ist die Innenseite wie bei den vorgenannten Gläsern ganz glatt, während No. 42, eine in gewöhnlicher Art geformte Schale, innen die Rippen negativ, als Furchen zeigt.

G. Die Faßkannen.

Zu den in Hohlformen fabrikmäßig hergestellten Gläsern gehört auch eine Sorte von Kannen und Flaschen, die besonders im nordwestlichen Gallien, der nördlichen Belgica und in den Rheinlanden sehr häufig vorkommen und die Gestalt eines hölzernen Weinfasses nachahmen, die Faßkannen oder Reifenkannen, von den Franzosen *barillets* genannt (Abb. 57, 60 Mitte, 324a, b; Formentafel C 154, 155, D 268, 271—273).¹⁾ Der Körper schwillt in der Mitte etwas an und ist an den beiden Enden mit mehreren dicht gereihten, rundlich vortretenden Reifen umgeben. Gewöhnlich sitzt der kurze, mit einer flachen Ringmündung versehene Hals auf einer der flachen Seiten auf, manchmal ruht das Fäßchen aber auf vier kleinen Zapfen und der Hals erhebt sich auf der Mitte der Schwellung zwischen den Reifen (Abb. 58, 59). Henkellose Flaschen sind nicht häufig, am häufigsten doppeltgehenkelte Kannen, bei welchen die Henkel flach, mehrfach gerippt (Selleriehenkel) rechtwinkelig gebogen und gleich lang wie der Hals, an diesem von der Rundscheibe bis zur oberen Wandung des Körpers befestigt sind; am oberen Ansätze bilden sie kleine Schlingen, am unteren tatenartige Verbreiterungen, da die einzelnen Rippen sich abplatten und zuspitzen. Die teils aus freier Hand teils durch Pressung für sich gebildeten Henkel wurden an das Gefäß angesetzt, wie es aus der Hohlform hervorgegangen ist. Diese bestand, wie die Formnähte zeigen, aus zwei Hälften, die dort zusammenstoßen, wo die Henkel befestigt sind. Manchmal ist in der Mitte, in dem freien Raume zwischen den Reifen, eine kleine Tessera, gleichsam die Etikette des Weinfasses, ausgeprägt, am Boden gewöhnlich in erhabener Schrift in Kreisstellung der

¹⁾ Vgl. S. 320.



Abb. 318. Gruppe von Faltengläsern. Köln, Sammlung M. vom Rath.

Name des Glasmachers.¹⁾ Das verwendete Glas ist gewöhnlicher Sorte, immer durchsichtig, zumeist leicht gelblich, auch grünlich-bläulich oder vollkommen farblos.²⁾

Die Faßkanne ist, wie ich schon früher bemerkt habe, ein Gallien eigentümlicher Typus, auf ein Land beschränkt, in welchem zuerst der Gebrauch hölzerner Weinfässer anstatt der ledernen Schläuche und tönernen Amphoren der klassischen Länder und des Orientes aufkam. In diesen ist die Faßkanne nur in vereinzelt, von Import herrührenden Exemplaren nachweisbar, so z. B. in der Vatikanischen Sammlung. Als den Erfinder der noch heute in unseren Tintenflaschen fortlebenden Spezialität kann man den Glasfabrikanten Frontinus ansehen, dessen Stempel die meisten Stücke tragen. Freilich kommt sein Name in dieser Form nicht vor³⁾, sondern gewöhn-

¹⁾ Vgl. Froehner T. XXXI 124, S. 62 aus Köln. Der Stempel lautet angeblich NERO, doch ist dies nur eine durch irrtümliche Interpunktation hervorgerufene Verballhornung von FRON wie später gezeigt wird.

²⁾ Vailland, *Epigraphie de la Morinie* S. 237. Pilloy, *Etudes* II 115, 120. Cochet, *Normandie souterraine* S. 183 u. a.

³⁾ Die beiden von Cramer angeführten Beispiele, aus welchen die Form Frontini zu ersehen sein soll, hat Bohn berichtigt. Ich selbst möchte hier feststellen, daß eines der beiden Exemplare schon von mir ausdrücklich Fronti(niana) ergänzt wurde (vgl. Sammlung M. vom Rath Nr. 212), was aus Bohns Darstellung nicht hervorgeht. Vgl. im übrigen das Verzeichnis der Fabriksmarken und Inschriften in Abschnitt XII.

lich in der Abkürzung FRON, wobei die Buchstaben entweder in einer Linie oder in Kreisstellung angeordnet sind; auch FRONT, FRONTI, FRONINO, FRONIO (= Frontiniana Officina) u. a. findet man. Der Stempel mehrerer Exemplare gibt die vollständige Form FRONTINIANA (sc. Officina), bezieht sich also sicher nicht auf den Fabrikanten selbst, sondern auf dessen Fabrik. Dazu kommen jedoch manchmal wirkliche Personennamen, die der ausführenden Werkleute, Sklaven, freien Mitarbeiter und Gehilfen, die nach dem Brauche, der in römischen Fabriken herrschte, ihren Namen dem des Fabriksvorstandes beifügten, wie *Asiaticus*, *P. Divixtus*, *Prometheus*, *Sextinus*, *Pax* und die Abkürzung EQVA, die vielleicht in EQVASIUS zu ergänzen ist. EQVA kommt aber nicht nur in Verbindung mit der Frontiniana, sondern auch mit dem Personennamen Lupio, in der Form EQVA LVPIO vor. Man kann hier entweder *Equasii Lupio* lesen, wobei Lupio dem Equasius gegenüber dieselbe Rolle zukäme, wie diesem sonst dem Frontinus gegenüber, oder aber *Equasius Lupio* d. h. als den Namen einer einzelnen Person. Wie dem auch sei, so geht doch aus beiden Lesarten hervor, daß ein Mitarbeiter oder Gehilfe auch als selbständiger Meister auftreten kann.¹⁾ Der Stempel „Frontiniana“ ist besonders deutlich auf dem Boden der in Abb. 324 wiedergegebenen Kanne ausgeprägt, welche in den Weinbergen der Familie Bassermann-Jordan in Deidesheim zu Rupertsburg aufgefunden worden ist (Abb. 324a). Man kann deutlich die Form des Nabels erkennen, welche sich durch die Loslösung des fertig geblasenen Gefäßes aus der Hohlform bildet, ebenso die leichte

¹⁾ Cil. XIII 35, 36. In meinem Kataloge der Sammlung M. vom Rath habe ich nebenbei nach einer Äußerung Zangemeisters die Vermutung ausgesprochen, daß EQVA oder ECVA eine allerdings ungewöhnliche Abkürzung für F (abri) QVA sein könne, wobei durch eine Verlängerung des unteren Striches irrtümlich aus F ein E entstanden sei. Cramer, der diesem interessanten epigraphischen Probleme mehrere Seiten sorgfältiger Untersuchung widmet, kommt zu dem Ergebnisse, daß Equa eine Abkürzung des Personennamens Equasius darstelle. Bohn gibt ihm darin recht, verneint dafür aber Cramers „Equasii Eponius“, indem er nachweist, daß Epon nur eine falsche Lesung für Fron sei. Nach Cramer ist Equa [] Lupio nicht eine einzelne Person, vielmehr Lupio der Gehilfe des Equasius und der Stempel nicht Equasius Lupio zu lesen, sondern Equasii Lupio. Der Glasmaler Lupio wäre demnach nacheinander für zwei Werkstätten tätig gewesen.

konvexe Rundung des Bodens, die für geformte Gläser kennzeichnend ist. Die erhabenen Buchstaben, welche in Kreisstellung den Rand begleiten, geben ganz deutlich den Stempel FRONTINIANA EQVA wieder.¹⁾ Die Abkürzung FRON in Kreisstellung hat manchmal zu der irrigen Lesung NERO verleitet. Da in solcher Stellung Anfang und Ende des Namens nicht hervorgehoben sind und F leicht mit E verwechselt werden kann, wenn der untere Strich zu lange gebildet ist oder das Glas beim Blasen eine Unregelmäßigkeit ergeben hat, ist dieser Irrtum erklärlich. Zuerst hat E. aus'm Weerth einen Glasmacher dieses Namens aufgestellt, andere rheinische Forscher haben an ihm festgehalten und auch Froehner bewogen, ihn in seine Liste aufzunehmen.²⁾ Trotzdem ich den Irrtum aufgeklärt hatte, wurde er von Cramer aufs neue aufgenommen und Nero zu einem römischen Glasmacher mit dem Sitze in der Colonia Agrippina gemacht.³⁾ Seiner Ansicht nach war Nero ebenso wie Equasius und der gleichfalls aus einer irrthümlichen Lesung der Marke

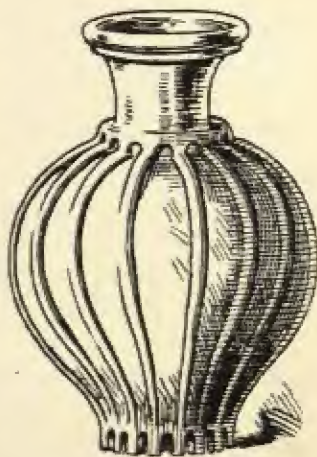


Abb. 319. Kürbisflasche mit
Zackenfuß.
München, Sammlung Zettler.

¹⁾ Veröffentlicht von Dr. E. Bassermann-Jordan in den Mitt. d. histor. Vereines der Pfalz 24 (1900) S. 282. Der Besitzer hatte die Güte mir die photogr. Aufnahmen der Kanne und des Bodens zum Zwecke erneuter Wiedergabe zur Verfügung zu stellen.

²⁾ Froehner bildet T. XXX 124 ein Kölner Exemplar der Sammlung Charvet ab, das gleichfalls den Kreisstempel FRON aufweist; in der Liste des notus Nr. 82 figuriert er als NERO.

³⁾ Cramer sagt darüber S. 15 seiner Abhandlung: „Nach Kisa (Sammlung M. vom Rath S. 50) hat es einen Glasfabrikanten namens Nero überhaupt nicht gegeben. Nach ihm ist die Lesung Nero nur aus der verkehrten Deutung des Kreisstempels FRON hervorgegangen, weil in der Kreisstellung die Anfangs- und Endbuchstaben nicht hervorgehoben sind. Nun ist aber auf einem wirklichen Frontinusstempel dieser Art zu Straßburg vor dem F ein Einschnitt deutlich sichtbar.“ Soll damit etwa der Nachweis erbracht sein, daß man in Fällen, wo dieser Einschnitt fehlt, berechtigt ist „Nero“ zu lesen?

Kisa, Das Glas im Altertume. III.

FRON hervorgegangene EPONius¹⁾ in engster Verbindung mit der Frontiniana, der erstere vielleicht der Leiter einer Kölner Filiale der Hauptwerkstatt.

Daß die Frontiniana einen ausgedehnten Betrieb darstellte, geht sowohl aus der großen Verbreitung ihrer Erzeugnisse, wie aus der ein Jahrhundert überdauernden Wirksamkeit und der großen Zahl ihrer Servi und Mitarbeiter hervor. Die Hauptfundorte sind in Frankreich Boulogne s. m., Amiens, Vermand, Etourquerai (Gallia Lugdunensis), Rouen, Eslette, Lillebonne, Etretat, Le Bois de Loges, Fécamp, Dieppe, Beauvais, Cany, Chateau Gaillard. Vereinzelte Funde stammen aus dem Artois und französisch Flandern, aus belgisch Limburg, Tournay und anderen Orten Belgiens. In Deutschland kommt vor allem Köln in Betracht, dann mit einzelnen Funden Trier, Straßburg, Metz, Worms, Remagen.²⁾ Die größte Zahl fällt auf Boulogne s. m. und dessen Umgebung, das heutige Departement Seine-Inférieure, das früher von den Veliocassen und Caletern bewohnte Küstengebiet der Normandie. Hier wurden Faßkannen bereits in Brandgräbern vom Ende des II. Jahrhunderts gefunden, weshalb Pilloy im Anschlusse an Vaillant hier den Ursprung der Fabrikation sucht. Hier kommt auch allein unter den nordgallischen Industriegegenden der Sand vor, der zur Erzeugung jener Sorte weißen Glases bei den Frontinuskannen älterer Zeit benutzt ist. Zwar ist auch die Gegend von Amiens reich an Funden, weshalb ich selbst früher geneigt war, die officina Frontiniana hierher zu verlegen. Doch macht Pilloy darauf aufmerksam, daß in der Picardie der weiße Sand fehle, den man wenigstens zu Anfang gebraucht habe und das hier vorhandene Rohmaterial gelbes bzw. olivgrünes Glas ergebe. Dazu kommt, daß die Funde von Amiens und Vermand (an letzterem Orte seltener) zumeist erst dem III. und IV. Jahrhundert angehören, und daß die Statistik in bezug auf die Fundzahlen sich zugunsten von Amiens verschiebt, wenn man Vaillants Bemerkung in Betracht zieht, daß die Funde von Boulogne größtenteils nach auswärts gewandert

¹⁾ Bohn a. a. O. S. 4.

²⁾ Nach Bohn a. a. O. S. 10 sind von den 110 ihm bekannten Exemplaren 85 in Frankreich gefunden und zwar überwiegend im Nordwesten. Auf Belgien entfallen 1 (?), auf die Rheinlande 23.

sind und der im dortigen Museum verbliebene Rest, den man bisher in der Regel allein bei der Fundstatistik berücksichtigte, keineswegs dem wirklichen Ergebnisse entspricht. Boulogne war auch der Hauptort der Herstellung geformter Gläser aller Art, der in Gestalt von Janusköpfen, Weintrauben, Tieren, vielleicht auch der Zirkusbecher. Auch waren gerade in der Normandie Fabrikmarken mit Doppelnamen besonders beliebt.¹⁾ Cramers Ansicht, daß die Frontiniana wegen einer ungewöhnlichen Ausdehnung ihres Absatzgebietes wahrscheinlich Filialwerkstätten, z. B. in Köln, unterhalten habe, ist zu wenig begründet,



Abb. 320. Gläser mit Rippen, Eindrücken und Falten.

¹⁾ Ich habe früher den Sitz der Frontiniana im nördlichen Frankreich gesucht und speziell in meinem Kataloge der Sammlung M. vom Rath S. 50 in die Gegend von Amiens verlegt, weil die Mehrzahl der Funde nach den vorliegenden Berichten dafür sprach. Doch bedürfen diese Berichte, wie oben bemerkt, der Korrektur, weil als Lokalfunde gewöhnlich nur jene Exemplare mitgezählt werden, welche in den Lokalmuseen verblieben sind. Dieser Umstand trägt Schuld daran, daß Boulogne s. m. gegenüber Amiens zu kurz gekommen ist. Tatsächlich steht B. an Zahl der Funde obenan, doch ist von ihnen nur ein kleiner Teil im dortigen Museum verblieben und in den Fundberichten berücksichtigt, während der größere nach auswärts gewandert ist. Ich nehme daher keinen Anstand mit Pilloy, Etudes II 118 f. und Vaillant, Epigraphie de la Morinie als Heimat der Frontiniana Boulogne den Vortritt zu lassen. Auch Bohn a. a. O. S. 10 und Cil. XIII S. 662 schließt sich der Vermutung der beiden französischen Lokalforscher an. Die Doppelnamen auf Frontinuskannen sind nicht auf die spätere Zeit beschränkt, so dass man daraus schließen könnte, die Fabrik sei in andere Hände übergegangen und der ursprüngliche Name der Firma aus Geschäftsrücksichten teilweise beibehalten worden, sondern schon zur Zeit des Antoninus Pius. In Rouen hat man eine Kanne mit dem Stempel FRON · PROTI bei den Resten einer unverbrannten Leiche neben Münzen dieses Kaisers gefunden.

denn das Absatzgebiet ist, wenn auch groß, so doch durchaus nicht übermäßig ausgedehnt. Es konzentriert sich vielmehr in der Hauptmasse deutlich auf den Nordwesten Frankreichs, die Normandie und die Picardie und greift nur wenig südlich über die Seine hinüber. Die belgischen und rheinischen Funde erklären sich vollkommen durch die Lebhaftigkeit der Handelsbeziehungen und die Leichtigkeit des Verkehrs, namentlich mit geformten Gläsern aller Art. Die Zahl der bei der Frontiniana tätigen „Gehilfen“, die ihre Namen dem der Werkstatt beifügen, ist freilich auffallend, wir begegnen ihr in solcher Höhe sonst nicht mehr in der antiken Glasindustrie. Sollte sie aber nicht, anstatt durch mehrere gleichzeitig tätige Filialen, vielmehr bei der langen Dauer des Betriebes dadurch zu erklären sein, daß die Fabrik im Laufe der Zeit in verschiedene Hände überging und der jeweilige Besitzer seinen Namen der Fabrikmarke beifügte? Wenn man in Betracht zieht, daß Fontinuskannen in den Gräbern von Neuville-le-Pollet mit Münzen des Hadrian, der Faustina, des Commodus, Antoninus Pius, Marc Aurel gefunden wurden,¹⁾ aber noch im III. und IV. Jahrhundert, besonders in den Gräbern der Picardie, auch im Rheinlande, nicht zu den Seltenheiten gehören, müssen wir diesen Typus zu den langlebigen, die ganze spätere Hälfte der Kaiserzeit herrschenden Gebrauchsformen rechnen. Ich bin mit Pilloy und Vaillant der Ansicht, daß er zu Ende des II. Jahrhunderts in Boulogne aufgekommen sei, und daß sich auch noch in späteren Zeiten, als auch zahlreiche andere Werkstätten der Normandie, Picardie, vielleicht auch des Rheinlandes, sich seiner bemächtigten, hauptsächlich in seiner Heimat hergestellt wurde.

Im III. und IV. Jahrhundert bildete die Massenerzeugung geformter Gebrauchsware die vorwiegende Tätigkeit der antiken Glasindustrie, besonders in den großen Werkstätten im nördlichen Gallien, in Köln, Alexandrien und Syrien. Zu ihnen gehören alle mit Fabrikstempeln versehenen Gefäße, die an sich nur einen kleinen Teil des auf uns gekommenen Gesamtvorrates bilden und sich in folgende fünf Klassen einteilen lassen:

¹⁾ Cochet, Seine-Inférieure S. 237.

1. Die sidonischen Reliefgläser und ihre italischen Nachahmungen, die gewöhnlich auf den Henkeln, manchmal aber auch auf der Seitenwand gestempelt sind.

2. Die Merkurflaschen mit erhabenen Stempeln auf dem Boden, die zumeist aus vier in den Ecken verteilten Buchstaben bestehen.

3. Die Faß- (Reifen-) können der Officina Frontiniana und ihre Nachahmungen, deren erhabener Stempel entweder den ganzen Umfang oder einen Teil des Kreisbodens einnimmt.

4. Die Stammien, die vier- und sechseckigen Kannen prismatischer Form mit erhabenen Stempeln auf dem Boden, welche entweder dessen Mitte einnehmen oder in Einzelbuchstaben auf die Ecken verteilt sind. Außer diesen bereits näher behandelten Klassen tragen Stempel:

5. Balsamarien und größere Flaschen mit sehr langem Halse und flachem kegelförmigem Körper, der so niedrig ist, daß er fast nur die verbreiterte Standfläche eines röhrenförmigen Gefäßes zu bilden scheint (Formentafel A 12—15, Abb. 56).

Es gibt auch zahlreiche kreisförmige Glasböden mit erhabenen Stempeln, die fragmentarisch erhalten sind, so daß die ursprüngliche Form des Gefäßes nicht mehr sicher zu bestimmen ist. Wahrscheinlich gehörten sie zu Kannen und Flaschen zylindrischer Form von der Klasse der Stammien. Gerade sie sind für den Epigraphiker interessant, weil sie die längsten Inschriften, oft ganz ausgeschriebene Namen der Verfertiger enthalten. Darunter ist die einzige bisher bekannte, welche die Heimat



Abb. 321. Gläser mit Falten und Kanneluren.
Neapel, Museum.

¹⁾ Nach Bohn *Cil* XIII 3 S. 657 und Fabrikantennamen S. 3.

ihres Schöpfers nennt, ein Gefäßboden aus grünem Glase, gefunden in Avenches, jetzt im Museum zu Nyon, mit dem Kreisstempel *Carantius Ca(r)antiodius ci(vis) Leucus*.¹⁾ Zu der 4. Klasse gehören auch Exemplare von bedeutender Größe, welche als Vorratsgefäße und als Aschenurnen benutzt worden waren, mithin in die im Norden Galliens noch das III. Jahrhundert umfassende Zeit der Brandgräber hinaufreichen. Das Blasen in Formen wurde also nicht nur im Oriente und Italien, sondern auch diesseits der Alpen fabriksmäßig zur Erzeugung billiger Gebrauchswaren ausgenutzt. Nach Pilloy wirkte das Beispiel der Sigillataindustrie, die schon zu Ende des I. Jahrhunderts in Gallien mit Hohlformen arbeitete, hier vorbildlich ein.²⁾

Ein sehr bequemes Mittel bot das Blasen in Formen der Massenfabrikation gerippter und kannelierter Gläser, zumeist Flaschen und Kannen, auch Trinkbecher verschiedener Art. Freilich wurden plastisch aufliegende oder vertiefte Rippen sowie konvexe und konkave Kanneluren bei feineren Einzel-exemplaren auch durch Auflage mit freier Hand, durch Eindrücken eines entsprechend geformten Werkzeuges auf das frei geblasene Gefäß und namentlich durch Schliff hergestellt, aber für Gebrauchsware trat der mechanische Prozeß an die Stelle der schwierigeren und kostspieligeren Verfahren. Besonders häufig findet man bei der Vorliebe für Naturformen Kannen und Flaschen, deren kugelig-er Körper mit kürbisartigen Rippen versehen ist, die entweder bis dicht an den Fuß reichen oder nur den oberen Teil bedecken, rund oder kantig profiliert sind, ferner Schrägrippen und diagonal gekreuztes Netzwerk. Die Hohlform, welche man für sie benutzte, war zylindrisch und auf der Innenseite mit tiefen Rinnen versehen. Durch Einblasen des Glasballons, Auf- und Niedertauchen innerhalb der Form erhielt man einen gleichmäßig gerippten Glaszylinder, den man durch weiteres Ausblasen außerhalb der Form kugelförmig, eirund oder konisch, durch Strecken, Rollen auf dem Marmor und andere Mittel nach Belieben umgestaltete. Infolge dieser Prozesse, namentlich des Ausblasens, erzielte man ein allmähliches Ver-

¹⁾ Zuerst ediert von Wellauer im Anzeiger f. schweiz. Altertumsk., 7 (1892/95) T. 23 u. später von Bohn ibd. 1903/4.

²⁾ Pilloy, Etudes tom. II S. 95 f.

laufen der Rippen nach den Enden, dem Halse und dem Boden zu, während die frei aufgelegten oder geschnittenen Rippen gleichmäßig scharf verlaufen und so deutlich die Herstellungsart erkennen lassen. Spiralwindungen wurden bei geformten Gläsern ebenso wie bei den mit Fadenauflege (vgl. Abschnitt VII) dadurch hergestellt, daß man das noch an der Pfeife haftende Gefäß aus der Hohlform her-

vorzog, ihm eine Drehung versetzte und es dann weiter ausblies. Diese Methoden der Rippung waren schon im I. Jahrhundert bekannt, wie einige pompejanische Funde im Museum von Neapel, im Museum Poldi-Pezzoli in Mailand u. a. zeigen, kamen aber gleichfalls erst im III. Jahrhundert in den Werkstätten picardischer und rheinischer Glasmacher in Blüte. Sehr reich sind die Gräber von Vermand an ihnen, ebenso die von Köln und von der Nahe, schöne Exemplare befinden sich in den Museen von Mainz, von Wiesbaden — besonders eine grünliche Kanne von etwa 20 cm Höhe mit geripptem Flach-

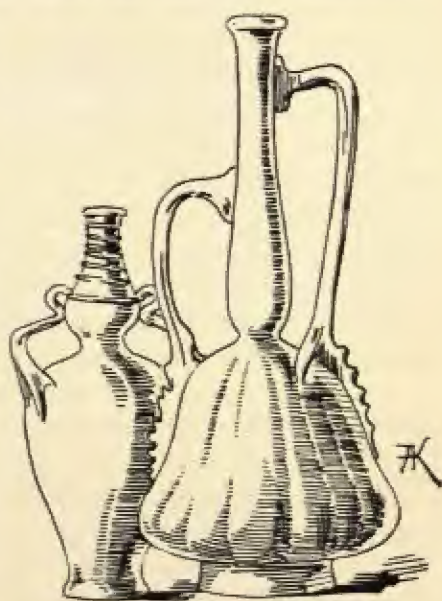


Abb. 322. *a* Kännchen mit Spiralfaden.
b Kanne mit Kürbisrippen. Wiesbaden,
Museum.

henkel und Längsrippen am oberen Teile des Körpers — und von Worms (u. a. ein goldbrauner Becher). An der Nahe scheint diese Art im III. Jahrhundert besonders beliebt gewesen zu sein. Aus den Resten einer Glaswerkstatt dieser Gegend stammen die zahlreichen Gefäßböden im Museum von Wiesbaden, welche am Rande mit einer dichten Reihe kleiner Zacken besetzt sind, so daß sie fast den Rädern eines Uhrwerkes gleichen (vgl. Abschnitt I, S. 13); die Zacken rühren von den Ausläufern der Längsrippen her, mit welchen die Gefäße bedeckt waren, reichen aber über die Fußplatte hinaus und bilden so kleine Stützen.

Die ursprüngliche Gestalt dieser Gefäße ist an einem Exemplar der Sammlung Zettler in München erhalten (Abb. 319). Wahrscheinlich hängt mit der römischen Glasfabrikation an der Nahe auch die im Spessart zusammen, die im Mittelalter und im XVI. Jahrhundert noch verschiedene antike Erinnerungen verwertete. Kennzeichnend sind für sie namentlich Kugelflaschen mit langem Röhrenhalse, um welchen unterhalb des Randes ein gedrehter Faden geschlungen ist, und mit kürbisartiger Rippung; die Rippen sind scharf profiliert, verlaufen spitz und vereinigen sich am Halsansatze (Abb. 327). Die Grundform geht entschieden auf die Antike zurück, ebenso die Rippung und der gewundene Faden am Halse.¹⁾

Ebenso wie Rippen wurden breitere Kanneluren dadurch gebildet, daß man in das Innere der Hohlformen anstatt schmaler Stege stärkere Rinnen einschnitt, die entweder dicht aneinander liegen, oder durch glatte Zwischenräume getrennt sind (Abb. 320, 321); manchmal vereinte man Rippen und Kanneluren und ließ beide abwechselnd das Gefäß umziehen oder legte um die einzelnen Kanneluren dünne Stege rahmenartig herum (Abb. 321 b, c). Auch hier erzeugte man durch Drehung des noch an der Pfeife haftenden Gefäßes und weiteres Ausblasen spiralförmig gewundene Kanneluren (Abb. 323, Becher im Museum von Köln). Obwohl auch für diese Techniken das III. Jahrhundert die Blütezeit bedeutet, reichen ihre Anfänge doch schon in die alexandrinischen und italischen Hütten der frühen Kaiserzeit zurück. Dieser gehört z. B. die durch eigenartige Form ausgezeichnete Flasche des Museo Borbonico (Abb. 321 b) an, etwa 18 cm hoch und aus grünlichem Glase geformt, deren Körper in der Mitte von einem starken Reif, unten durch einen dünneren umschlungen wird; unter den Reifen gehen senkrechte Kanneluren durch, die oben rund abschließen und unten allmählich in den Körper verlaufen, ringsum aber mit einer scharf profilierten Kante eingefast sind. Dasselbst befindet sich auch ein Becher mit Riefen in Form langgezogener, unten spitz endigender Blätter (Abb. 321 c), welche in gleicher Weise eingefast, aber noch durch leichte

¹⁾ Manche der von C. Friedrich, *Altdeutsche Trinkgläser* S. 114 f., dem XVI. Jahrhundert zugewiesenen Spessarter Gläser mögen noch Originale aus römischer Zeit sein.

Blattrippen in Relief getrennt sind. Auf einem anderen Becher zylindrischer Gestalt findet man langgezogene senkrechte Riefen mit abgerundeten Enden, gleichfalls von scharf profilierten Stegen eingefast, dazwischen senkrechte erhabene Perlenreihen. Schön kanneliert sind auch die beiden Askoi des Museums von Neapel (Abb. 69).

Wenn man die Hohlformen im Inneren anstatt eingeschnittener Rippen oder Rinnen mit plastisch aufgelegten versah, erhielt man beim Einblasen der Glasmasse natürlich wieder das Negativ, nämlich vertiefte Rippen und Kanneluren. Auch für diese Dekoration liefern bereits die Funde von Pompeji mannigfache Beispiele; so einige zylindrische Becher mit scharfen senkrechten Falten, die oben rund abschließen und unten spitz zusammenlaufen (Abb. 320c, 321a), eine schön geformte Flasche mit dünnem Röhrenhalse und ähnlich geformten Falten, die sich jedoch unten nicht vereinigen (Abb. 320e), alle im Museum von Neapel. Im II. und III. Jahrhundert werden auch vertiefte Rippen und Kanneluren häufiger. Kegelkannen von der in Kölner Sammlungen wiederholt vorkommenden Art wie sie Abb. 325 zeigt, mit vertieften Spiralriefen und rechteckig gebogenen Fadenhenkeln aus olivgrünlichem Glase, gehören sogar schon ins IV. Jahrhundert hinein. Daneben tauchen fruchtähnliche Bildungen auf, wie die traubenartig mit vertieften Buckeln verzierte Kanne der Sammlung Nießen (Abb. 328), die ihre Vorgänger aber gleichfalls schon in Pompeji hatte. Im Museum von Neapel befindet sich eine dorthier stammende Flasche mit zylindrischem Körper aus Krystallglas, die mit einem netzartigen vertieften Muster geschmückt ist, das sich aus dicht gereihten lanzettförmigen Maschen zusammensetzt.

H. Freie plastische Gliederung.

Älter jedoch und verbreiteter als die plastische Gliederung von Glasgefäßen in Hohlformen ist die durch freie Hand. Schon bei den Funden von Tell el Amarna und anderen aus freier Hand modellierten farbigen Gläsern des neuen Reiches sind wir auf die Verzierungen durch Eindrücke und Falten gestoßen, welche dadurch hergestellt sind, daß man in die noch

weiche und bildsame Masse ein passend gestaltetes Werkzeug aus Holz oder Ton von außen oder innen einpreßte, und so entweder Vertiefungen oder Erhöhungen erzielte. Auch bei den farbigen Alabastren und Balsamarien der frühen Kaiserzeit, die bereits mit der Pfeife geblasen sind, findet man mitunter leichte Falten und Riefen aus freier Hand. Aus Pompeji kamen Becher von leicht geschweiften Kegelfußform und Flaschen in das Neapeler Museum, die durch Längseindrücke und kannelurartige Rinnen gleichsam in Falten gelegt sind. Zum Unterschiede von den gleichartigen in Hohlformen hergestellten Gläsern sind die Rinnen viel weniger regelmäßig in ihrer Gestalt und ihrem Verlaufe, besonders aber an den Rändern weicher und rundlicher; man kann daher gewöhnlich beide Arten leicht auseinanderhalten. Die Falten und Eindrücke nehmen entweder den ganzen Gefäßkörper bis zum Rande, bzw. bis zum Halsansatz ein oder beschränken sich auf den unteren oder mittleren Teil. Kürzere ovale Eindrücke wechseln mit runden; oft sind bloß runde oder bloß ovale in beliebiger Anzahl angebracht, wobei man mit dem dekorativen auch manchmal den praktischen Zweck verband, den Fingern beim Anfassen festere Stützpunkte zu gewähren. Die gallisch-rheinische Glasindustrie übte diese Dekorationsart vorwiegend vom Ende des II. Jahrhunderts ab bis in das IV. hinein, wobei ihr auch darin die heimische Keramik Vorbilder in Hülle und Fülle bot. Namentlich waren es die Trinkbecher aus rotem Ton mit schwarzbraunem Firnis, die als spezifisch „gallische Trinkbecher“ angesehenen, tatsächlich aber auf einen ägyptischen Typus zurückgehenden Gefäße mit zumeist eirundem Körper und starkem röhren- oder trichterförmigem Halse (vgl. S. 84), die zylindrischen, kegelförmigen Becher, die halbkugeligen Schalen und Näpfe verschiedener Art, in welche man mitunter die Falten so tief eindrückte, daß darunter fast die Rundung verloren ging (Abb. 318). Auch die Nachbildungen in Glas sind oft sehr tief gefaltet und zwar in Glas verschiedener Sorte, farblos-durchsichtigem Krystall, gelblichem, grünlichem und künstlich gefärbtem, nur nicht in dem opak-farbigen der frühen Zeit. Unter den grünlichen befinden sich auch Aschenurnen mit großen ovalen Längseindrücken, fast Kanneluren zu nennen, woraus man ersieht, daß

man in Gallien schon zur Zeit der Brandgräber Gefäße mit Riefen und Eindrücken verzierte. Eine eigenartige Dekoration weist eine halbkugelige Schale des Museums von Namur auf (Abb. 320g), die aus einem Brandgrabe zu Champion stammt und wahrscheinlich dem II. Jahrhundert angehört. Sie besteht aus farblos durchsichtigem Glase und ist mit einem breiten Schrägrande versehen, der wie eine Krause in Falten gelegt ist.


Während die Eindrücke von außen nach innen oft sehr tief sind und den ganzen Gefäßkörper einnehmen, beschränken sich die Eindrücke von innen nach außen auf kleine Warzen, Buckel und Stacheln. Die Herstellung größerer Falten, Buckel und Riefen durch Herausdrücken der Gefäßwand von innen heraus bietet bedeutende Schwierigkeiten, zumal sie erst erfolgen kann, wenn das Gefäß bereits von der Pfeife abgeschnitten ist und daher von seiner Bildsamkeit verloren hat. Noch häufiger jedoch wurden Spitzen, Zacken, Nasen, Strichelchen und Kniffe verschiedener Form von außen mit der Zange ausgezogen, wie wir es schon bei der Henkelbildung kennengelernt haben. Zu den Stachel- und Warzengläsern, welche schon in der ersten Kaiserzeit auftauchen, dienten gleichfalls Tongefäße als Muster. Aber die Verzierungen sind wie bei diesen ebenso häufig durch Auflage von Glas hergestellt, wie durch Ausstechen oder Ausziehen (vgl. Abschnitt VII, Abb. 152). Die schönsten mit Stacheln nach den letztgenannten Methoden verzierten Gläser aus Kölner Nekropolen sind durch Münzen des Antonius Pius datiert.¹⁾



Abb. 323. Strigillierter Becher.
Köln, Museum.

¹⁾ Abbildungen von Gläsern mit ausgezogenen Kniffen und Stacheln vgl. Katalog der Sammlung M. vom Rath T. VIII 77; T. XVI 134—138; T. XXIII 174, 176, 177.

J. Christliche und jüdische Gläser.

Außer der eigentlichen Formung haben wir eine Art der Pressung kennen gelernt, welche bei den Merkurflaschen, Bechern mit Lotusschmuck und anderen Gefäßen mit einseitigem Relief zur Geltung kam. Der Pressung verwandt ist auch die Art, in welcher fränkische Schalen mit dem Monogramme Christi ausgeführt erscheinen. Es sind nur wenige in der Picardie und in Namur gefundene Exemplare und ein kleines Bruchstück des Kölner Museums, die hier in Betracht kommen. Nirgends haben römische Handwerkstraditionen verhältnismäßig so stark nachgewirkt und sich trotz der auf den Sturz der Römerherrschaft folgenden schweren Zeiten behauptet, wie im Norden von Gallien vom Kanal bis an die Ufer der Maaß und in der Gegend zwischen Maaß und Saône. Hier, an den Hauptsitzen der neu erblühenden fränkischen Kultur, konnte sich die Erfindungsgabe der Künstler sogar in der Bildung neuer und eigenartiger Formen betätigen, namentlich auf dem Gebiete der Metalltechnik und der Glasmacherei. Zu diesen eigenartigen Schöpfungen gehören auch mehrere zum christlichen Kultusgebrauche gehörige Schalen aus durchsichtig farblosem, grünlichem oder gelblichem Glase, teils von einfach flachkugeliger Form, teils mit zylindrisch geradliniger Wandung und breitem schräg ausladendem Rande, wie deren eine in Armentières (Aisne) gefunden worden ist.¹⁾ Sie lag in einem Gipssarge mit einem weiblichen Skelette, das jedoch von einer erst später an die Stelle einer anderen hier bestatteten Leiche herrührt. Es ist nämlich in dieser Gegend wiederholt beobachtet worden, daß man ein Grab nachträglich öffnete, den Bestatteten ohne viele Rücksicht beseitigte und durch einen neuen Leichnam ersetzte. Die Schale zeigt in der Mitte in Kreisumrahmung das Monogramm Christi, das Labarum in Relief, , wobei aber das P nicht gut herauskam, so daß das Ganze mehr wie ein sechsspitziger Stern aussieht; ringsum läuft eine breite Wellenranke mit rohen Weinblättern, Trauben und Pinienzapfen. Eine ähnliche Schale, die wie jene aus dem IV. Jahrhundert stammt, befindet sich im Museum von Namur; sie wurde in

¹⁾ Pilloy, Etudes tom. III S. 84, T. III Fig. 1—4.

der Stadt selbst auf dem Platze vor der Kathedrale von St. Aubin gefunden, wo einst der älteste Kirchhof lag. Auch sie ist farblos durchsichtig und zeigt in der Mitte, für Außenansicht berechnet, in Relief dasselbe Labarum. Zwei Ecken davon und zwar die beiden zur Linken, sind von je drei Kügelchen gefüllt, während in der mittleren rechten nur eines Platz gefunden hat; das Monogramm ist von einem Doppelkreis in Relief umschlossen, zwischen dessen Linien kleine Rauten angereiht sind. Diesem folgt in weiterem Umkreise ein Kranz roh gestalteter Fische, getrennt durch lilienartige Ornamente und am Rande ein Perlenstab. Bei einer zweiten Schale schlingt sich, wie auf der von Armentières, um das Labarum ein Fries von Weinranken, an welchem jedoch die Blätter etwas deutlicher ausgebildet sind. Auf einer dritten, gleichfalls im Museum von Namur befindlichen, die aus Epraves stammt, sieht man ein großes Labarum in Flachrelief, bei welchem P durch eine einfache Hasta, ein I ersetzt ist; es reicht über die Mittelfläche hinaus und bedeckt noch einen Teil der Rundung. Das Kölner Fragment, gleichfalls dem von Armentières verwandt, ist wohl von der Maaß importiert, speziell von Namur, dessen Umgebung gegen Brüssel hin noch heute vorzügliche zur Glasbereitung geeignete Sandlager besitzt, die zur Spiegel-fabrikation ausgebeutet werden; Funde von Werkstätten wie von vielen Glasgefäßen als Totenbeigaben lassen uns nicht daran zweifeln, daß schon in römischer Zeit hier Glas erzeugt wurde und daß die Werkstätten noch in fränkischer Zeit in Blüte standen, als viele der benachbarten bei der Zeiten Ungunst den Betrieb eingestellt hatten. Nach den im Museum von Namur verwahrten zahlreichen und hervorragenden Funden muß man sogar das Schwergewicht der Produktion von Namur in das V. und VI. Jahrhundert verlegen.

Eine Schale derselben Art wurde ferner im Grabfelde von Sablonière (Aisne) gefunden. Sie zeigt in der Mitte und auf einem Teile der Wölbung ein Kreuz und in dessen Winkeln einzelne große Punkte (Perlen). Der Ring, der es umschlingt, ist teilweise schon durch die Kreuzbalken radiär in viereckige Felder geteilt und diese durch kleine gleichschenkelige Kreuze und durch Palmzweige gefüllt, welche auf dem Rücken von Fischen zu stehen scheinen. Die christlich-barbarische Kunst

hat sich hier eine eigenartige, von der orientalischen und italischen unabhängige Symbolik geschaffen. Ein ähnliches symbolisches Motiv bemerkt man auf einer Schale aus gelblichem Glase, die nahe bei St. Quentin gefunden wurde; um das Mittelstück ziehen sich hier in der Wölbung vier Palmzweige, die sich gleichfalls auf dem Rücken von Fischen zu erheben scheinen. Dazu kommt ferner



Abb. 324. Frontinuskanne.
Deidesheim, Bassermann-Jordan.

eine grünliche Schale der Sammlung Boulanger in Peronne aus Achery-Majot, am äußersten Rande mit dicht gereihten weißen Emaillfäden geschmückt, 12 cm im Durchmesser, 4 cm hoch. In der Mitte tritt der Nabel in leichter konischer Erhebung hervor. Das Monogramm in der Mitte ist nicht das constantinische Labarum, sondern die Crux immissa, die von der Mitte des IV. Jahrhunderts ab übliche Verbindung des P mit dem Querbalken eines Kreuzes P^{C} , die Vorgängerin des unverschleierte Kreuzzeichens. Das breite Band, das sich herumschlingt, ist mit einem kreisförmig gebogenen Palmzweige gefüllt, d. h. einer kreisförmigen Mittelrippe, von welcher dichte schräge Strahlen nach den Rändern ausgehen. Dasselbe Motiv ist auf das breite Band eingeschnitten, welches das früher erwähnte

Kugelfläschchen aus Krystallglas im Britischen Museum umschlingt (aus der ehemaligen Sammlung Disch).¹⁾ Außen sind um den Strahlenkranz (oder Palmenkranz) in regelmäßigen Zwischenräumen acht Ringe mit je einem sechsspitzigen Stern angeordnet, welche mit kleinen linsenförmigen Zwischengliedern abwechseln.²⁾ In Majot fand man auch ein Medaillon aus gelb-

¹⁾ Abgebildet bei Dalton a. a. O. S. 131.

²⁾ Boulanger, Mobilier Funéraire S. 99, Abb. T. 32, 2. Das Monogramm, das vollkommen deutlich ausgeprägt ist, scheint B. zu verkennen. Er spricht von einem „unförmlichen Kreuze“ und meint, daß der Glaser vielleicht die Absicht gehabt habe hier ein Monogramm Christi darzustellen.

lichem Glase mit dem Monogramme Christi, in Montceau-le-Neuf eine Schale mit einem beschädigten Nabel, der von einem ganz gleichartigen Palmenkranz umgeben ist und ebenfalls acht Sternrosetten mit kleinen linsenförmigen Zwischengliedern zeigt. Der äußere Rand ist radiär gestrichelt.¹⁾

Diese Schalen wurden dadurch hergestellt, daß das bereits



Abb. 324a. Boden der vorigen Kanne.

in der Grundform fertige Stück aufs neue im Feuer weich gemacht und so auf eine Tonform gelegt wurde, welche das Relief im Negativ enthielt. Durch sorgfältiges Aufdrücken wurde dieses in positiver Form auf die Glasschale übertragen.

Als Kultusgerät dürfte auch ein Napf der Sammlung Sambon in Paris zu betrachten sein (Abb. 331, 331a), der aus Palästina stammt. Er besteht aus rotbraunem Glase und hat die Gestalt eines kurzen fünfeckigen Prismas mit kurzer, an unsere Tinten-

¹⁾ Pilloy, *Études tom.* III S. 158, T. VIII 8. Vgl. auch *Album Çaranda*, N. S. T. 28, 1.

fässer erinnernder Eingußschale. Die Seiten sind mit vertieften Darstellungen verziert; man erkennt einen Buchdeckel, ein Tempeltor, eine Palme, den siebenarmigen Leuchter und ein beschlagartiges Ornament von drei gekreuzten Stäben, davon zwei mit Lilienenden. Das Gefäß ist in einer Form geblasen und offenbar aus einer der zahlreichen jüdischen Werkstätten des IV. Jahrhunderts hervorgegangen. Denselben Ursprung haben zwei andere Gläser derselben Sammlung. Das eine ist ein Napf (Abb. 330), gleichfalls fünfeckig, aber nach oben etwas erweitert und am Halse mit einem unregelmäßigen Wellenfaden verziert, der ganz nach Art der syrischen Scyphi à jour aufgelegt ist; an den Seitenflächen sind gleichfalls vertiefte Ornamente angebracht, teils dichtes Gitterwerk, teils Doppelrauten mit kleinen Ringen und Halbmonden, teils Palmzweige. Ähnliche Ornamente befinden sich an einer achteckigen Kanne mit Fadenhals (Abb. 332).



X.

Bemalte und vergoldete Gläser.

Bemalte und vergoldete Gläser.

Unter den im VIII. Abschnitt behandelten Gläsern mit Gravierung fanden wir einzelne, bei welchen zur Erhöhung der Wirkung Gold und Farben verwendet waren. Bei anderen schien es, als ob dieser Schmuck zwar ursprünglich vorhanden gewesen, aber im Laufe der Zeit verschwunden sei. Wieder andere schienen außer der Gravierung für farbige Behandlung zwar berechnet gewesen zu sein, die aber schließlich aus unbekannten Gründen unterblieb. Es wurde ein Kugelbecher in den vatikanischen Sammlungen erwähnt, der mit runden Hohl-schliffen und gravierten, teilweise vergoldeten Linienornamenten versehen ist; einzelne der ausgeschliffenen Felder sind mit weißer Emailfarbe bedeckt und darauf in Schwarz der siebenarmige Leuchter gemalt. Er ist wahrscheinlich das Erzeugnis einer der zahlreichen jüdischen Glasmacher, die im III. Jahrhundert in Rom lebten. Jüdischen Ursprunges ist ferner das kleine gravierte mit Gold und Schmelzfarben ausgestattete Glas bei Buonarrotti, *Observ. T. III, 1*, das ein Seitenstück im Louvre hat.¹⁾

Vermutlich waren ursprünglich auch die drei Kugelflaschen mit gravierten Ansichten der Küste von Puteoli mit Blattgold und Emailfarben belebt oder doch für eine derartige Ausstattung berechnet (S. 640). Man kann dies daraus schließen, daß sich bei einer ähnlichen rheinischen Arbeit, die freilich nur noch in einigen Scherben erhalten ist, noch ansehnliche Reste von Gold und Schmelzfarben erhalten haben. Diese Scherben sind 1859 am Katharinengraben in Köln gefunden worden und in das Bonner Provinzialmuseum gekommen. Auf ihnen ist eine perspektivische

¹⁾ Das erstere ist auch bei Garrucci, *Vetri V 7* abgebildet; das letztere bei Garrucci *V 1*. Vgl. noch Kraus RE. unter „Glasgefäße“.

Stadtansicht dargestellt; wo das Gold oder die Farben fehlen, geht die Gravierung durch, ein Beweis dafür, daß diese zuerst ausgeführt und dann erst das Blattgold aufgelegt wurde, im Gegensatze zu der Behandlung der eigentlichen Goldgläser, der *Fondi d'oro*. Es ist vielmehr dieselbe Methode, wie sie zum Vergolden von gravierten oder leicht in Relief getriebenen Metallgeräten angewendet wurde; Stephani hat sie bei der Beschreibung einer silbernen Schale aus der Krim näher erläutert.¹⁾ Es wurden Goldplättchen von Papierdicke über das gravierte Bild gelegt und so eingedrückt, daß die gravierten Linien in voller Schärfe in dem Goldplättchen hervortraten, in diesem auch noch nachträglich leicht nachgezogen und so verstärkt werden konnten. Der Metallgrund wurde an jenen Stellen, die man mit Gold bedecken wollte, leicht aufgeraut, so daß der Überzug von selbst darauf haften blieb. Die überflüssigen Teile des Goldplättchens, die nicht zur Deckung der Figuren dienten, wurden abgeschnitten und entfernt. Bei Glas mußte das Gold dünner geschlagen und mit Gummi oder Eiweiß befestigt werden. Trotzdem schabte es sich leicht ab, wenn es nicht an geschützten Stellen angebracht war oder durch einen Überfang von durchsichtigem Glase Schutz erhielt. Es ist daher nicht unmöglich, daß ursprünglich noch andere gravierte Gläser auf solche Weise vergoldet waren, wenigstens will man in den gravierten Linien mancher Reste von Gold, auch von Farben gefunden haben.²⁾ Vielleicht wurden manchmal nur die Umrisse mit Gold oder Farbe ausgefüllt und so eine Art Tauschierarbeit und Niello auf Glas hergestellt, in anderen Fällen dagegen die Figuren voll vergoldet oder mit Erdfarben bemalt, die nicht eingebrannt, sondern nur mit einem Firnisse überzogen wurden, der nur unvollkommen Schutz bot und rasches Abblättern nicht verhinderte; die nur in leichten Umrissen gravierten Darstellungen scheinen mir auf eine solche Belebung durch Gold und Farben berechnet zu sein. Die in Hohlschliff hergestellten Figuren und Ornamente sind allerdings niemals bemalt gewesen, denn ihr Relief ist mehr oder weniger ausschließlich in Rücksicht auf plastische Wirkung ge-

¹⁾ Stephani, *Compte rendu* 1881 T. I 3, 5.

²⁾ Vgl. Blümner, *Technologie* IV 404 f.

arbeitet und sollte durch die Spiegelung erhaben, positiv wirken. Die Renaissance hatte freilich in dem durchsichtigen Email ein Mittel, farbig zu wirken, ohne den plastischen Effekt zu paralisieren, der Antike aber war es noch unbekannt; durch opaken Glasschmelz oder gar durch Deckfarben hätte das Relief vollständig verloren gehen müssen. Dagegen eigneten sich neben den leichten Umrißgravierungen namentlich jene Becher und Teller zur Bemalung und Vergoldung, deren Umrisse in breiten rauen Strichen hergestellt, mit dichten Schrägstricheln begleitet sind und die auch in der Gewandung und in dem Felle dargestellter Tiere (insbesondere die rheinischen Teller mit Jagdszenen) eine Aufrauung der Fläche durch Strichelung und Punktierung zeigen. Solche Flächen mußten ähnlich wirken wie aufgerauhte Metallflächen und das Anhaften von Gold und Farbe befördern.

Auch auf den Kölner Scherben mit der perspektivischen Ansicht einer Stadt ist die Zeichnung gleichsam aufgerauht, zwar nicht, wie es den Anschein hat, eingezätzt, aber mit einem stumpf wirkenden Feuerstein ausgeführt (Abb. 336). Ursprünglich war das Ganze ein flacher Teller mit einem an manchen Stellen noch sichtbaren schmalen Goldrande, an welchen das Bild ziemlich dicht heranreicht. Von den Scherben lassen sich drei zusammenfügen, während die vierte ein isoliertes Stück vom entgegengesetzten (linken) Rande darstellt.¹⁾ Zur Rechten sieht man in Häuserreihen hinab, die durch zwei senkrechte Straßen getrennt und im Vordergrund durch ein großes quergelagertes Bauwerk mit zwei Reihen rundbogiger Fenster abgeschlossen sind, vielleicht Thermenanlagen. Auf dem Sockel dieses Bauwerkes liest man



Abb. 325. Kanne mit Schrägrippung.
Köln, Sammlung Nießen.

¹⁾ E. aus'm Weerth, Bonner Jahrbuch 76, 67 f. Klein ibd. 90, 13 f. Bohn CII. XIII 185.

die Aufschrift AVRELIANA. Daran schließt ein anderer Gebäudekomplex, abermals durch zwei senkrechte Straßen getrennt und durch ein langgestrecktes Querhaus mit zahlreichen Fenstern abgeschlossen, zu welchen Stufen ansteigen; von diesen scheinen zwei Landungsbrücken in das Wasser zu gehen. Die Gebäude sind mit Resten von Goldplättchen belegt, so daß an den abgeriebenen Stellen die geschabte Zeichnung zum Vorschein kommt. Das den Vordergrund füllende Wasser ist mit dick aufgetragener azurblauer Emailfarbe bemalt und weiß gehöht. Ein Bau mit Kegeldach, der auf dem quer ins Wasser vorgeschobenen Damme steht, war von Holz, denn er ist braun bemalt. Auch auf der vierten isolierten Scherbe bemerkt man senkrechte Häuserreihen und Straßenzüge, teilweise mit eingeschriebenen Buchstaben. In der äußersten zur Rechten ein A, in der folgenden ein unsicheres . . NINA. Daran schließt sich ein langes offenes Bauwerk, dessen Eingang sich in der halbrunden Apsis an der Schmalseite befindet und welchen die inmitten der Mauern sich erhebende Meta als Arena für Wagen- und Pferderennen kennzeichnet. Den Abschluß zur Linken bildet ein anderes langgestrecktes, aber schräggestelltes Bauwerk mit drei Portalen auf Stufen an der Schmalseite und einem gleichfalls offenen Hofraume mit der undeutlichen Inschrift DOMNE. Es wird in den beiden Straßen rechts und links von kleinen Rundbauten begleitet. Davor zieht sich ein breiter Querstreif, in welchem man zuerst einen kleinen würfelförmigen Aufbau, dann den oberen Teil einer (im Wasser befindlichen?) Figur zu Pferde und schließlich die Reste von drei großen Buchstaben C (oder O) V I (?) bemerkt, welche offenbar zu der Hauptinschrift des Tellers gehörten. Im Goldbelag wechseln mattere und glänzendere Stellen; es ist aber nicht möglich anzugeben, ob dieser Unterschied künstlerische Absicht oder das Ergebnis der Verwitterung ist. Die Bezeichnung „Aureliana“, die allein deutlich erhalten ist, bezieht sich wegen ihrer Kleinheit jedenfalls nicht auf die ganze Darstellung, sondern nur auf das Bauwerk, an welchem sie angebracht ist, wahrscheinlich eine große Badeanlage. Man erinnert sich dabei, daß Kaiser Aurelian am rechten Tiberufer in Rom, in Trastevere, Thermen errichtete und darf deshalb vermuten, daß hier ein Teil von Rom selbst dargestellt war. Damit haben wir einen Anhaltspunkt zur Be-

stimmung von Zeit und Ort der Entstehung des Tellers gewonnen. Er ist wie die drei Flaschen mit den gleichartigen Darstellungen der Küste von Puteoli wohl italischen, campanischen Ursprunges und durch irgend einen Zufall nach Köln verschlagen worden. Der Name Aureliana gibt freilich nur einen terminus post quem, das Ende des III. Jahrhunderts. Die derbe handwerkliche Technik nötigt aber noch unter die Blütezeit der Goldgläser, den Anfang des IV. Jahrhunderts hinabzugehen und etwa dessen Ende als Entstehungszeit anzusetzen.¹⁾

Die Anfänge der Malerei auf Glas führen uns in das Stammland der Industrie, nach Ägypten. Hier, namentlich in Oxyrynchos, hat man Bruchstücke von Gläsern gefunden, die in Emailmalerei einfache Bänder, Punktreihen und Figuren altägyptischen Stiles zeigen, wie man sie auch auf Wandgemälden findet. Dementsprechend beschränken sie sich auf eine strenge Wiedergabe der Umrisse in schwarzer Farbe, während die Flächen ohne Modellierung mit Rot und Gelb gefüllt sind. Diese Arbeiten reichen nicht über die alexandrinische Periode hinauf, wahrscheinlich fallen sie erst in die frühe Kaiserzeit, in der solche archaische Darstellungen auch in der großen Kunst beliebt waren. Ein mit ägyptischen Gottheiten in Emailfarben bemaltes Fragment



Abb. 326. Kanne mit Rippenansätzen.
Köln, Museum.

¹⁾ Auch E. aus'm Weerth und J. Klein halten „Aureliana“ für die Bezeichnung eines Stadtviertels oder eines größeren Gebäudes. Ersterer denkt aber neben der Thermenanlage in Rom an die nach dem Kaiser benannte Stadt in Gallien, das heutige Orleans. Im Anschlusse an den Teller behandelt er in demselben Aufsätze Bonner Jahrb. 76, 67 f. bei der Frage des Überfanges ein Goldbild von S. Agnese in Rom. Dieses zeigt nach der Abbildung auf ovaler Fläche vier Köpfe: Das bärtige Antlitz Christi, dann Sonne, Mond und Meer, durch bartlose Köpfe symbolisiert. E. aus'm Weerth erklärt die Darstellung für eine Personifikation des Universums (?). Ich halte das Stück nach der Abbildung schon wegen des Christustypus nicht für antik, sondern für eine Fälschung.

dieser Art befindet sich im Louvre. Die Umrisse sind schwarz mit dem Pinsel gezogen, die Flächen rot und gelb.¹⁾ Gleiche Technik zeigt eine aus Syrien stammende Flasche im Louvre, deren Malerei unter Arkaden die Schindung des Marsyas in mehreren Einzelfiguren darstellt; darüber zieht sich eine schmale Wellenranke und eine breitere mit Vögeln belebte Weinranke, darunter ist ein Eierstab gemalt; den Hals umspinnen mehrfache Wellenfäden. (Abb. 338.)²⁾ Reicher war die Farbenskala an einer Deckelschale, einem Pinax aus farblosem Glase, die 1819 in Anwesenheit des Kaisers Franz I. von Österreich mit einigen bemalten Glasplättchen in Cumae aus einem Grabe hervorgezogen wurde und angeblich in die kaiserlichen Sammlungen nach Wien gekommen ist.³⁾ Sie war wohl aus einer der alexandrinischen Werkstätten an der campanischen Küste hervorgegangen. Die Malerei hatte sich nach Minutolis Mitteilungen verhältnismäßig gut erhalten, weil sie auf der Innenseite angebracht und durch einen Deckel geschützt war. Dabei war sie für Außenansicht berechnet, also Hinterglasmalerei, die, wie noch mehrere andere Fälle dartun, der Antike bereits geläufig war. Dargestellt war eine Partie von der Küste mit dem Vordersteile eines Schiffes, einem Leuchtturme am Hafen und einem Dreizack darüber. Die Umrisse waren auch hier schwarz, die Flächen aber lebhaft mit blauem, weißem und rotem Glasmelze koloriert, einzelnes mit aufgelegtem Blattgolde versehen. Alexandriner machten die Technik bald in ihren Pflanzstätten heimisch, namentlich nach den Funden zu urteilen, in den am Mittelmeere gelegenen. Die Darstellung der Schale von Cumae wiederholt sich mit einigen Abweichungen auf einer gleichfalls farblosen Schale, die mit der Sammlung Campana in das Louvre gekommen ist und wie fast alle Stücke dieser Sammlung aus der

¹⁾ Abgeb. bei Deville T. V f.

²⁾ Unsere Textabbildung ist nach der in le Musée III (1906) No. 12 enthaltenen kopiert, für die Genauigkeit der Wiedergabe übernehme ich keine Verantwortung.

³⁾ Minutoli S. 16. Jlg-Lobmeyr S. 38 f. Froehner S. 99. Meine Nachforschungen nach dieser Schale sind ergebnislos geblieben. Es scheint zweifelhaft, ob sie überhaupt nach Wien gekommen oder in den Besitz einer der italienischen Sekundogenituren des Kaiserhauses übergegangen ist; jedenfalls ist sie in Wien gegenwärtig nicht vorhanden.

Umgebung von Neapel stammen dürfte. Nur steht hier das Schiff links, nicht rechts wie auf der vorher genannten und die Farben beschränken sich auf rot, schwarz und weiß. Auch hier ist der Charakter der schwarz umrissenen, in glatten Flächen kolorierten Zeichnung beibehalten. Im Louvre befindet sich noch ein Stück gleichen Ursprunges, eine kleine Schüssel mit Deckel, erstere wiederum mit einer kleinen Partie von der Küste geschmückt, wobei die schwarzen Umrisse aber besser erhalten sind als die Farben, blau und dunkelrot. Im Inneren des Deckels befindet sich ein Kreisornament, ein rotes von goldenen Linien eingefasstes und mit Goldpunkten belebtes Band, umgeben von einem Kranz in Gold und Rot.¹⁾ Wie auf allen diesen Gläsern ist auch bei einem Becher der Sammlung Slade im Britischen Museum Hinterglasmalerei angewendet. Er zeigt auf der Rückseite des Deckels eine Figur Amors, schwarz umrissen und blaßrot bemalt²⁾, ähnlich den Amoren auf drei kleinen Bechern aus Dali in Cypern, von welchen sich einer in der Sammlung des Grafen S. Stroganoff befindet. In gleicher Art ist im Innern der Deckel einer Pyxis der Collection Homberg in Paris mit einem Weintrauben tragenden Amor dekoriert. (Abb. 342.)³⁾ In italienischen Sammlungen sind Gläser mit einfachen in Emailfarben ausgeführten Bändern und Ornamentstreifen nicht selten; sehr zierlich ist die Zickzackverzierung in Gelb und Weiß auf einem Kugelbecher im Palazzo Bianco in Genua, eine Ornamentik, die stark an altägyptische Motive anklingt.

In einer anderen Technik ist ein halbkugeligler Trinkbecher mit niedrigem Fuß im Museum von Algier bemalt, der daselbst

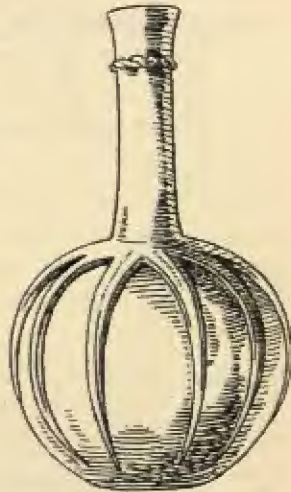


Abb. 327. Kürbiskanne aus dem Spessart. XVI. Jahrh.

¹⁾ Froehner S. 99.

²⁾ Nesbitt, Katalog S. 15.

³⁾ Unsere Abbildung ist nach der in le Musée III (1906) No. 12, Fig. 41 enthaltenen kopiert.

1852 gefunden wurde.¹⁾ Er besteht aus opakweißem Milchglase und ist mit zwei Gruppen von Gladiatorenkämpfen verziert. Die eine zeigt einen mit Helm und Schurzfell bekleideten Fechter auf dem niedergeworfenen Gegner stehend, der auf dem Rücken liegt. In der fast gleichen zweiten Gruppe liegt der Besiegte, dessen Schild auf den Boden gefallen ist, auf den Knien und bittet, die Hand erhebend, um Gnade. Leider sind die Farben, unter welchen blau und rot vorherrscht, so stark abgeblättert, daß kaum noch etwas von den Figuren zu sehen ist. Dagegen kann man gerade deshalb den Herstellungsprozeß deutlich verfolgen. Die Zeichnung ist vorher in leichten Strichen eingeritzt, wobei sich der Künstler wiederholt verbesserte, ähnlich wie bei altgriechischen Vasen, aber viel leichter als bei den rheinischen Gläsern mit gravierten Umrißdarstellungen, die nicht für Bemalung bestimmt waren. Darauf sind die Farben beinahe reliefartig dick aufgetragen und nach dem Trocknen gefirnißt. E. aus'm Weerth nimmt an, daß sie eingebrannt sind, was ich bestreite. Hätte man dies tun wollen, würde man Emailfarben gewählt haben, die besser mit dem Glase verschmelzen, während Erdfarben im Gegenteil durch den Brand brüchig werden, ohne sich mit dem Grunde zu verbinden. Die deckenden Erdfarben waren eben ein bequemes und rasch anwendbares Mittel, farbige Wirkungen zu erzielen, aber für die Dauer trotz des Firnisses, der ihnen kurze Zeit Glanz und soliden Anschein verlieh, unhaltbar. In derselben Weise ist ein Trinkbecher aus kobaltblauem Glase von halbkugelter Form dekoriert, der gleichfalls in der Provinz Algier, in Khamissa (Thubursicum Numidarum) aufgefunden wurde und zu Gustav Rothschild nach Paris kam.²⁾ Er zeigt außen eine Rosette mit einem Kranze von Weinblättern umgeben (Abb. 341 a) und innen Weinranken, in welchen zwei Vögel an den Trauben naschen (Abb. 340). Auch hier sind die schwach vorgeritzten Umrisse deutlich sichtbar, obwohl die bunten und lebhaften Farben sich sehr gut erhalten haben. Ein Medaillon aus hellblauem, weiß überfanganem Glase aus Sardinien, das

¹⁾ Héron de Villefosse in der *Révue archéol.*: N. S. (1874) 26 S. 281 f. T. VIII (2). E. aus'm Weerth, *Bonner Jahrbuch* 76, 67 f. Nesbitt S. 15. Froehner S. 99 f.

²⁾ Héron de Villefosse in der *Révue archéol.* 25 (1874) T. VIII. E. aus'm Weerth a. a. O. Froehner a. a. O.

gleichfalls mit der Sammlung Slade in das Britische Museum gekommen ist, hat als Schmuck einen in leichten Umrissen eingeritzten Greif, der in brauner Farbe ausgeführt ist.¹⁾ Die zierlichste Arbeit dieser Art bildete der leider nicht mehr intakte Kugelbecher aus grünem durchsichtigem Glase, der 1858 in Nîmes gefunden wurde und im Louvre verwahrt wird (Abb. 339 u. 339a). Seine Verzierung besteht aus vier vortrefflich gezeichneten Kranichen, welche in einem Schilfgestrüpp mit zwei Pygmäen kämpfen. Die nackten Miniaturkrieger gehen mit gewaltigen Helmen, Schildern und Speeren bewaffnet die hochbeinigen Vögel an, die dem Angriff mit Flügelschlägen und lautem Schnabelgeklapper begegnen. Es ist zu bedauern, daß sich von der reizenden Darstellung, die ebenso gut gezeichnet, wie fein durchgeführt war, so wenig erhalten hat, denn auch hier sind die Farben zum großen Teile abgeblättert. Rot und gelb herrscht unter ihnen vor.²⁾ Während das Hauptbild, wie üblich, im Inneren des Bechers aufgemalt ist, sieht man außen auch hier eine von einem Kranz umgebene Rosette (Abb. 341b). Froehner hält diese für Nachahmungen der Fabrikmarken geformter Gläser, wie ihm überhaupt letztere in ihrer Dekoration als Vorbilder der gemalten Gläser erscheinen. Richtiger ist es wohl, beide Arten auf die gemeinsamen Vorbilder der Toreutik und Terra Sigillata zurückzuführen.



Abb. 328. Gebuckelte Kanne. Köln, Sammlung Nießen.

Besonders deutlich wird dieser Zusammenhang bei den bemalten Gläsern Belgicas und der Rheinlande, wo die Auflage von Fäden und die Barbotine die Vermittelung herstellt. Damit ist zugleich bestimmt, wann die Malerei auf Glas in Gallien ihren Anfang genommen hat: Sie erscheint im Gefolge der Barbotine des III. Jahrhunderts. Eine Mittelstellung zwischen Malerei und

¹⁾ Nesbitt Nr. 84.

²⁾ Héron de Villefosse a. a. O. T. VIII. E. aus'm Weerth a. a. O. Froehner a. a. O.

Barbotine nimmt die Dekoration an dem Bruchstücke eines kleinen Kugelbechers aus Krystallglas ein, das aus der Sammlung Merkens in das Museum Wallraf-Richartz kam (Abb. 344).¹⁾ Die Verzierung beschränkt sich auf die beiden auch in der Tonbarbotine bevorzugten Farben weiß und gelb und zeigt in der Mitte einen breiten Streifen, in welchem ein laufender oder aufspringender, anscheinend einen Hasen verfolgender Hund zwischen gellichem, ehemals grünem Strauchwerke sichtbar ist. Der Streifen ist von weißen und gelben Linien mit Wellenbändern eingefasst. Den oberen Teil der Wölbung schmückt ein weißer, gelb gehöhter Blattkranz, den unteren ein kielbogenartiges Durchdringungsornament in weiß und gelb, durchsetzt von gelben Punkten. Die gallisch-rheinische Glasindustrie des III. Jahrhunderts hat bei der Bemalung von Gläsern nicht direkt an die alexandrinischen Muster der früheren Kaiserzeit, wie wir sie eingangs beobachtet haben, angeknüpft, sondern die heimische Technik der Barbotine und Fadenaufgabe weiter ausgestaltet, indem sie von dem reliefartigen Auftrage durch Aufguß zu flacher Pinselmalerei überging; die Fadenbandgläser und die das ägyptische Korb- und Farnkrautmuster durch farbigen Emailauftrag nachahmenden Erzeugnisse spielen dabei als Vermittler eine wichtige Rolle. Durch die ornamentale Dekoration wurde das Feld für die figürliche Malerei vorbereitet. Gläser mit ornamentalen Malereien in deckenden Erdfarben, Bändern, Rauten, Punkten, Wellenlinien, Gittermustern u. dgl. wurden am Rhein, namentlich in Köln, wiederholt gefunden, freilich gewöhnlich in schlechtem Zustande, da die Farben wenig Haltbarkeit entwickeln. Ich konnte dies besonders an dem Bruchstücke eines Krystallbechers beobachten, den ich in Köln aus einem Skelettgrabe des Gräberfeldes am Südbahnhofe vor dem Augusta-Hospitale hervorzog. Unmittelbar aus dem feuchten Erdboden genommen, zeigte es ziemlich frische Farbenspuren, ein Bandornament in weiß und gelb, ähnlich jenem der Merkenschen Scherbe. Ohne irgendwie auch nur berührt worden zu sein, verschwanden die Farben beim Trocknen an der freien Luft in kürzester Zeit, die leicht aufgetragenen Linien lösten sich ab und zerfielen in Staub.

¹⁾ Vgl. Auktionskatalog Merkens Nr. 1087.

Doch gibt es auch besser erhaltene Stücke, obwohl auch sie nur mit Erdfarben bemalt sind. So eine in Cobern (Gondorf) an der Mosel gefundene Kanne vom Typus der Laguna oder des Stammions, zylindrisch, 24,5 cm hoch, mit langem Halse und flachem Henkel, die sich im Provinzialmuseum zu Bonn befindet. Ihre Verzierung besteht aus einem einfachen Gitterwerke mit Rauten, großen Punkten, Bändern und Linien in bunten Farben.¹⁾ Dagegen ist ein großer flacher Teller aus Krystallglas von etwa 20 cm Durchmesser, ein Fundstück des unerschöpflichen Grabfeldes an der Luxemburger Straße in Köln, im Museum Wallraf-Richartz verwahrt, leider nur als Ruine auf uns gekommen. Während das Glas selbst gut erhalten ist, kann man von seiner Bemalung nur noch die Hauptumrisse wahrnehmen. Hier war gleichfalls auf der Rückseite, also auf der konvexen Außenseite, mit der Schauseite nach innen ein großes weibliches Brustbild dargestellt, das lebhaft an die Brautteller, die Tazze nuziale, der italienischen Renaissance erinnert und den Nachweis liefert, daß auch diese schöne Dekoration in antiken Traditionen wurzelt. Das verschafft dem Kölner antiken Brautteller einen hohen Wert, läßt uns aber seine schlechte Erhaltung um so lebhafter bedauern.



Abb. 329. Becher mit Buckelung.
Köln, Museum.

Viel ansehnlichere Reste von Bemalung finden sich auf einer schönen Kugelflasche aus weinrotem Glase von 17 cm Höhe, welche 1904 auf Gut Dürffenthal bei Zülpich gefunden und zugleich mit dem Nachlasse Merkens in Köln 1905 versteigert wurde, wobei sie das Bonner Provinzialmuseum erwarb (Abb. 345). Schon die Gefäßform zeigt das III. Jahrhundert an; es ist eine Kugelflasche von dem häufigen, in Formentafel B 69

¹⁾ Abgeb. im Bonner Jahrb. 84, T. III 9, Text S. 17.

dargestellten Typus mit lippenlosem, unten eingezwicktem Röhrenhalse, der mit zwei tief gravierten Doppelreifen und einem einfachen dicht unter dem Rande gegliedert ist.¹⁾ Die Farbenreste treten auf dem dunkelroten Grunde noch heute leuchtend hervor, wenn auch die Wirkung durch zahlreiche abgeblätterte und irisierte Stellen beeinträchtigt ist, welche die Umrisse zum Teil zerstört und die Farben, durchwegs Deckfarben ohne Überfang, verändert haben. Wahrscheinlich war ursprünglich die Malerei durch einen Überzug von Firnis geschützt. Mit Vorliebe ist helles Lackrot, Lichtblau und Weiß verwendet, das Blau hat sich hier und da in helles Grau verwandelt. Um die ganze Rundung ziehen sich zwei nach rechts gewandte Quadrigen, so daß die hinteren Pferde etwa mit einem Drittel der Körper sichtbar werden. Die vorderen erscheinen jetzt in lichtem Blaugrau und waren ursprünglich sicher weiß, ebenso die vorletzten; die an zweiter und vierter Stelle haben rotbraune Farbe. Die Mähnen und das Zaumgeschirr sind mit weißen Punkten besetzt, ebenso die Ärmel der roten Tunika der beiden Wagenlenker, die fast von vorn gesehen sind. Die Fleischfarbe der nackten Teile, das Braun des Haares hat sich gut erhalten, um die Köpfe prangt ein gelber kreisförmiger Nimbus. Zwischen den Quadrigen erhebt sich zweimal die Spina, in Form eines hellroten quadratischen Gestelles mit drei spitzen pyramidenförmigen Aufsätzen in weiß, bzw. lichtgrau, links von ihr ein, rechts zwei weiße Palmzweige. Über der Szene zieht sich unterhalb des Halsansatzes ein Rankenfries in lichtblau, weiß und rot hin.

Aber außerdem gibt es in Belgica und am Rhein Gläser, welche wie die zuerst beschriebenen Produkte alexandrinischer Werkstätten mit Emailfarben bemalt, auch solche, deren Umrisse dabei vorgeritzt sind. Außer zahlreichen Bruchstücken mit bunt emaillierten Blumenmustern, Rosetten, Perlenschnüren im Kölner Museum, in der ehemaligen Sammlung Merkens und anderen rheinischen Sammlungen, kommen hier die Gläser mit aufgemalten Reifen und Bändern, mit Wellen-, Korb- und Farnkrautmustern in Betracht, die im III. Jahrhundert so häufig auftreten und durch Flachmalerei mit dem Pinsel einen Ersatz

¹⁾ Auktionskatalog Merkens Nr. 1600 mit Autotypie.

für die viel schwierigere Technik des aufgelegten Fadens schaffen. Man kann hierzu die Fadenbandgläser rechnen, die in Köln und in der Picardie in zahlreichen schönen Exemplaren aufgetaucht sind, auch im Schatze von Castel Trosino. (Vgl. S. 410 f. und Farbentafel III, IV.) In diesem findet man neben den bereits beschriebenen farbenprächtigen Kugelbechern mit Farnkrautmustern auch Kugelflaschen aus bläulichem und farblosem Glase mit schlankem Trichterhalse, die mit Bändern in rotem Email ausgestattet sind. Die Emailfarben haben sich in der Regel weit besser erhalten als die Deckfarben, weil sie durch Brand teilweise mit dem Glaskörper verschmolzen sind, während letztere nur oberflächlich aufliegen.¹⁾

Hier sind auch einige kleine Kugelfläschchen einzureihen, auf welche mit Schmelzfarben kleine Fische und Skorpione gemalt sind. Eines davon, in Köln gefunden, 6 cm hoch, aus der Sammlung Merkens in das Museum Wallraf-Richartz in Köln übergegangen,²⁾ besteht aus matt gewordenem, farblosem Glase und ist mit einem geschweiften



Abb. 330. Becher, geformt.
Aus Judäa.
Paris, Sammlung Sambon.

¹⁾ Aus der Reihe antiker Gläser muß ich nach erneuter Prüfung ein emailliertes Fragment der ehem. Sammlung Thewalt in Köln ausscheiden, das ich im Kataloge der Sammlung M. vom Rath S. 90 veröffentlichte. Es ist der Teil eines Fußbechers aus farblosem Glase vom Typus des Carchesiums (Formentafel G 343) wie ihn auch die beiden smaragdgrünen Becher mit farbiger Schlangenfadenverzierung aufweisen, doch hat der Fuß keinen Nodus. Die Cuppa ist auf einer Seite mit einem aufsteigenden Rankenornamente von edler Zeichnung und leuchtender Farbenfrische geschmückt, das starke Anklänge an Arabeskenmotive zeigt. Aus einer azurblauen Knospe erhebt sich ein dünner roter Schaft, in der Mitte von einer blauen Knospe gleicher Form wie die untere unterbrochen, oben in ein azurblaues Dreiblatt auslaufend. Von der mittleren und der unteren Knospe zweigen reiche Voluten in weißer Farbe ab. Das Email ist reliefartig dick mit dem Pinsel aufgetragen, fast so dick wie Barbotine. Obwohl solche Muster der Antike nicht unbekannt sind und namentlich in durchbrochener Arbeit, dem Opus intarsiate vorkommen, macht das Ganze doch mehr den Eindruck einer Renaissance-Dekoration. Wahrscheinlich rührt das Bruchstück von einer venezianer Arbeit des 16. Jahrhunderts her.

²⁾ Auktionskatalog Merkens Nr. 1088. E. aus'm Weerth, Bonner Jahrbuch 76, 67 f. Abb. 3.

Trichterhalse von der Art Formentafel B 74 versehen (Abb. 343). Da der Bauch vollkommen kugelförmig ist, kann das Fläschchen nicht ohne besondere Stütze aufrecht stehen. Es zeigt auf der einen Seite einen roten Skorpion, auf der anderen zwei wagerecht in derselben Richtung übereinander schwimmende Fische von silbergrauer Farbe mit weißen Punktreihen. Aus Köln stammt auch ein ganz gleich gestaltetes und verziertes Fläschchen, das aus der ehemaligen Sammlung Disch für das Provinzialmuseum in Bonn erworben wurde. Ein drittes Exemplar gleicher Herkunft, das aber nur mit einem einzelnen weiß emaillierten Fisch dekoriert ist, befindet sich in der Sammlung Niessen. Ein viertes, in der Flingerstraße zu Düsseldorf gefundenes Fläschchen, das zu Hauptmann Wirtz in Harff gekommen ist, zeigt wieder zwei silbergraue, weißpunktierte Fische einerseits und einen ausnahmsweise schwarzen Skorpion andererseits. Alle Figuren auf den Fläschchen sind weiß unterlegt und darauf die eigentlichen Farben dicht und deckend aufgetragen. E. aus'm Weerth vermutet, daß die Ausstattung dieser Gläser in einem Zusammenhange mit ihrem ursprünglichen Inhalte stehe. Er rät auf ein Heilmittel oder auf Gift und macht auf die berühmten animalischen Gifte der Kaiserzeit aufmerksam. Dabei scheint es ihm nicht bedeutungslos, daß zwei der Fläschchen, das im Kölner und das im Bonner Museum, am Rande abgebrochen, also anscheinend vor dem Gebrauche hermetisch verschlossen und dann gewaltsam geöffnet worden sind, während ein drittes, das Düsseldorfer, noch jetzt durch einen, wie es scheine, eingeschmolzenen Glasstopfen ungewöhnlich fest verschlossen sei. Diese Ansicht hat manches für sich; Skorpion und Fische sind Bilder des alten Zodiacus und als solche auf Amuletten, Zaubermitteln und Arzeneien selbst noch in altchristlicher Zeit angebracht, wobei man des Einflusses der Sternbilder auf das Schicksal der Menschen gedachte. Der Skorpion findet sich öfter auch allein, so z. B. auf einer Glasmedaille aus den Katakomben in der vatikanischen Bibliothek und auf der Rückseite der sogenannten Alexandermedaille. Andererseits kommen, wie ich bereits früher ausgeführt habe, Gläser in Gestalt von Fischen, solche mit plastisch aufgelegten oder gravierten Fischen, öfter vor. Martigny zählt auch die kleinen Anhänger in Gestalt von Fischen

aus Glas, Bronze und anderen Stoffen zu der Klasse von Amuletten, welchen man eine positive, dem Gegenstande selbst innewohnende Kraft gegen Zauber, Gift und Krankheit zuschrieb. Denselben Zweck dürften nun auch die auf Fläschchen gemalten Skorpione und Fische gehabt haben. Nicht an sich wirkte ihr Inhalt als Heilmittel oder vielleicht als Gift, als vielmehr durch die Kraft, welche nach abergläubiger Vorstellung Skorpione und Fische auf die Flüssigkeit übertrugen.¹⁾

Während diese mit eingebrannten Emailfarben bemalten Fläschchen keine vorgeritzte Zeichnung aufweisen, sind jedenfalls Gläser, wie das von der Saalburg und vom Kastell Osterburken, auf welche Fische leicht graviert sind, zur Bemalung mit Deckfarben bestimmt und auch wirklich ursprünglich bemalt gewesen. Vielleicht gewährt die weit verbreitete Anschauung von dem Einflusse der Sternbilder auf den Menschen ein Mittel, die römischen Fischdekorationen mit den häufigen Darstellungen gleicher Art zusammenzubringen, die sich, abgesehen von den Mosaiken (Abb. 10), auf ägyptischen glasierten Tonschalen und Tellern schon zur Zeit der 18. Dynastie, in der Blüte der Glasurtechnik, finden (S. 80). Hier erscheinen ja die leicht gravierten und schwarz konturierten Fische oft paarweise. Wenn man bedenkt, daß die Sterndeuterei, die Lehre vom Einflusse der Sternbilder und des Zodiacus auf das Menschenleben von Ägypten ihren Ausgang nahm und dort besondere Geltung erlangte, ist es einerseits nicht unwahrscheinlich, daß die Verzierungen jener Tongeräte davon beeinflusst sind, andererseits, daß die Fische und Skorpione von den gallischen Glasmachern nicht rein dekorativ, sondern gleichfalls symbolisch, wie in Ägypten selbst, aufgefaßt wurden.

Die Reste von Glasmalerei, welche der Zufall bisher in Gallien und am Rheine zutage gefördert hat, sind spärlich genug. Zum Glücke finden sie eine willkommene Ergänzung in den nordischen Funden, welche der rege Handelsverkehr, namentlich vom Rheine und seinem Ausfallstore Köln aus dahin verschlagen hat. Diese Gläser sind „sprechende Zeugnisse für den Handel mit Luxuswaren sowohl wie für den Reichtum

¹⁾ Auch eine Beziehung der mit Fischen bemalten Gläser ist nicht ausgeschlossen: Man erinnere sich der Aschenurnen in Fischform, die in Belgien gefunden wurden.

und das verfeinerte Leben im Norden. Denn zweifellos wurde aus diesen Gläsern Wein getrunken. Zahlreiche Trinkservice sind in allen germanischen und nordischen Gräbern gefunden worden. Daß sie für Wein dienten, beweist das in der Regel dabei erscheinende Bronzesieb, das bei den Römern zum Abseihen des Weines diente, ehe er in die Becher eingeschenkt wurde.“ Der dänische Altertumsforscher Petersen, der mit diesen Worten die nordischen Funde kennzeichnet, spricht zugleich die



Abb. 331. Becher mit Emblemen, geformt. Aus Judäa. Paris, Sammlung Sambon.

Ansicht aus, daß die bemalten Gläser von Südosten her ins Land gekommen seien, eine Ansicht, die von den meisten nordischen Forschern geteilt wird.¹⁾ Ich werde im folgenden die Gründe angeben, die mich veranlassen, den Ursprung dieser Gläser oder doch ihrer überwiegenden Mehrzahl, nicht im Südosten, sondern auf dem entgegengesetzten Punkte der alten Welt, im Nordwesten, zu suchen, ebenda, woher auch, wie wir sahen, die geschliffenen Gläser, die mit Fadenschmuck und die Trinkhörner nach Skandinavien gekommen sind.

Die Fundstätten sind Gräber vornehmer Germanen, die nach heimischer, von der römischen völlig abweichender Sitte bestattet sind. An Stelle des Sarges tritt eine rechteckige Vertiefung des Bodens, welche das Skelett mit den reichen Beigaben enthält. An den Skeletten selbst findet man oft noch goldene Fingerringe, silberne Spangen und Kämme, Halsketten und anderen Schmuck aus Glasperlen, namentlich bei Frauenleichen in großer Zahl, Haarnadeln u. a. Auf der rechten Seite steht eine große Schüssel oder ein Eimer aus Bronze, ein Schöpf-

¹⁾ Petersen in *Nordiske Fortidsminder* Bd. I S. 172. Über die bemalten Gläser des Nordens kommt außer der bereits S. 112 dieses Werkes (Abschnitt III. Der antike Glasschmuck) angegebenen Literatur noch in Betracht: Engelhardt in den *Mémoires de la société des antiquaires du nord*, Rygh, *Norske Oldsager*, *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed*, bes. Undsed, Jahrg. 1880 S. 144 f. *Annaler for nordisk Oldkyndighed*. Bohn *Cil XIII Germania Magna*, instr. domest., namentlich aber Abschnitt XI dieses Werkes, O. Almgren, *Die Funde antiker Gläser in Skandinavien*.

gefäß mit zugehörigem Siebe zum Seihen des Weines; neben der Brust Trinkbecher aus Glas und Ton, Trinkhörner aus Glas oder Bronze mit silbernen Beschlägen; außerdem Tongefäße anderer Art, Schüsseln und Kannen, Spielsteine aus Glas oder Bernstein. Die in römischen Gräbern unvermeidlichen Balsamarien, die sogenannten Tränenfläschchen, fehlen hier.¹⁾ Die Graböffnung ist mit großen Steinplatten bedeckt und darüber ein Kieshügel gehäuft.

Das Grabfeld von Varpelev in Dänemark (Seeland), das

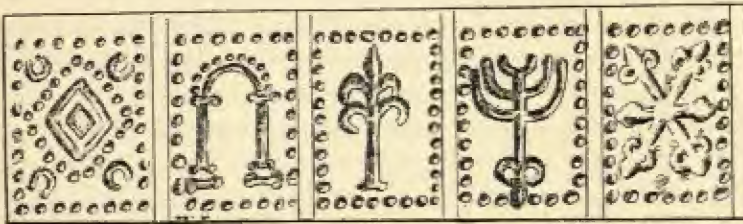


Abb. 331a. Aufrollung des vorigen Bechers.

durch den Fund des schönen purpurnen Glasbechers in durchbrochener Silberfassung berühmt geworden ist (Abb. 209), erschloß in einem anderen Grab bei der Aufdeckung 1861 auch drei bemalte Becher. Dieses Grab war mit sechs großen Steinen belegt und enthielt das Skelett eines Mannes, an dessen rechter Seite ein Bronzeeimer und neben dessen Brust die drei bemalten Becher lagen. Außerdem enthielt es 13 gläserne Spielsteine und eine jener großen, in der Mitte verdickten Phiolen von 20 cm Länge, die Sophus Müller irrtümlich für Saugheber hält. Um als solche zu dienen, müßten sie aber, wie bereits bemerkt, eine zweite Öffnung haben, durch welche die aufgesogene Flüssigkeit emporsteigen kann.²⁾ Der eine der bemalten Becher (Abb. 350), etwa 6 cm hoch, $7\frac{1}{2}$ cm im größten Durchmesser, ein Scyphus mit senkrechter

¹⁾ Dafür kennt man in germanischen Gräbern mancher Gegenden, so an der rechten Rheinseite im Gebiete der Wupper, kleine Tränenkrüglein, besser gesagt Näpfchen aus grobem Ton mit kleiner Untersatzschüssel. Sie dienten wohl zu Libationen bei der Bestattung. In den Hügelgräbern am Rhein bildet dieses Näpfchen oft die einzige, mitten in der Aschenurne stehende Beigabe.

²⁾ Sophus Müller, Nord. Altertumskunde II 112.

Wandung und kleinem Fußringe, besteht aus farblos durchsichtigem Glase und zeigt in lebhaften bunten Farben drei nach rechts schreitende Vögel (Fasanen?), zwischen ihnen, aus Punkten zusammengesetzte Rosetten und Weintrauben; am Rande und am Fuße läuft eine Perlenschnur und unterhalb der oberen die aufgemalte Inschrift D V B · P ·, welche Bohn als Abkürzung von Da Vinum Bonum Pie (Zeses) auffaßt.¹⁾ Durch das Wörtchen „Zeses“ ist die Entstehungszeit des Bechers einigermaßen bestimmt. Es ist die namentlich von Christen gerne angewendete Glückwunschformel vom Ende des III. und Anfange des IV. Jahrhunderts, die wir bereits auf geschliffenen Netzgläsern antrafen und besonders häufig auf Goldgläsern feststellen können. Die Form des Scyphus gibt Froehner einigermaßen Recht, wenn er die bemalten Gläser für Nachahmungen der geformten Reliefgläser erklärt, denn es ist dieselbe, die wir bei den Zirkusbechern mit Wagenrennen und Gladiatorenkämpfen und bei gravierten Bechern mit gleichen Szenen finden. Becher dieser Gestalt wurden aber auch in Kölner Werkstätten mit farbigen Schlangenfäden ausgestattet (Abb. 115, 124). Der Ausgangspunkt für alle diese Bildungen war die Sigillata vom Ende des I. Jahrhunderts. In der Verzierung durch Malerei ist aber die Anlehnung an die Barbotine unverkennbar. Die Punktreihen, die aus Punkten zusammengesetzten Rosetten und Trauben, der ganze Stil der Darstellung, der sich so auffallend von den alexandrinischen Arbeiten der frühen Kaiserzeit, den Bechern von Khamissa und Nîmes zumal, unterscheidet, sind uns von der belgisch-rheinischen Tonbarbotine des III. Jahrhunderts her vertraut. Wir werden daher nicht fehl gehen, wenn wir diese Art von Malerei auf die Barbotine zurückführen und die Werkstatt, die sie pflegte, in derselben Gegend suchen, in welcher die Tonbarbotine heimisch war.

¹⁾ Bohn, *Cil.* XIII, 10036 kennt außerdem nur ein Beispiel einer farblich aufgemalten Inschrift auf Glas und zwar die weiß aufgemalten Buchstaben OMA auf dem Bruchstücke einer Schale aus Milchglas. Es wurde in Köln gefunden und befindet sich in der Sammlung Nießen daselbst (Vgl. die von mir besorgte II. Aufl. d. Sammlung Nießen S. 15 Nr. 220). Inschriften auf Goldgläsern sind dabei von Bohn nicht in Betracht gezogen, aber auch nicht solche aus Glasfäden (Abb. 132 bis 134), obwohl namentlich die auf dem Becher von Rouen einer reliefartig aufgetragenen Pinselmalerei sehr nahe kommt.

Die beiden anderen in demselben Grabe aufgefundenen Becher waren mit Tierkämpfen, Szenen aus der Arena, bemalt. Zwei Löwen fallen auf dem einen einen Stier an, auf dem anderen ist einer der Löwen durch einen Bären ersetzt.¹⁾ Auch hier erinnert die Komposition an die in Barbotine ausgeführten Tierkämpfe und Jagden. Die Zeichnung ist lebensvoll, naturalistisch und korrekt, während die Farben ziemlich willkürlich gewählt sind. Noch charakteristischer als die Tierkörper ist etwas nebensächliches, die streifenförmige Füllung, die unter dem Rande ringsum läuft und sich aus verschiedenfarbigen dicht gereihten, ovalen Punkten zusammensetzt, die von Querstrichen in Begleitung runder Punkte unterbrochen sind. Dazu kommen Punktrosetten der früher genannten Art als Füllungen der Zwischenräume. Auch diese Dekoration ist von der Barbotine entlehnt, in der sie technisch begründet ist. Namentlich kommen uns die von Punkten begleiteten Querstriche bekannt vor; sie begegnen uns am häufigsten bei den Gesichtstöpfen, wo sie zu zweien oder mehr sich schräge über die Wangen ziehen, manchmal nach dem Munde zu gehend. Durch Vergrößerung von zwei Punkten an einem Ende und Fortfall der anderen sind daraus phallusartige Gebilde geworden, welchen man die Bedeutung eines *ἀποπον* zuwies. Wenn uns diese Umstände die nahe Verwandtschaft mit der Barbotine zum Bewußtsein bringen, zeigen gewisse Eigenheiten in der Behandlung der Tierkörper deutliche Beziehungen zu der rheinischen Glasgravierung. Die äußeren und inneren Umrisse sind von denselben dichten Schrägstricheln begleitet, die wir auf den rheinischen Jagdtellern und



Abb. 332. Kanne, geformt.
Aus Judäa. Paris, Sammlung
Sambon.

¹⁾ Vgl. *Annaler for nordisk Oldkyndighed* 1861 S. 305, T. I, II. Im übrigen vgl. über die Funde von Varpelev; *Führer d. d. Museum in Kopenhagen* 261, 51. Reinachs Ausgabe von Montelius als *Les temps préhistoriques en Suède* S. 164 Fig. 226. Wiberg S. 115. Froehner S. 100. Willers S. 61 f. Almgren, Abschnitt XI.

auch auf anderen Gläsern mit derben Feuersteinzeichnungen gefunden haben. Auch die Vorliebe zur Füllung der Tierkörper mit Punkten und krausem Strichelwerk in Nachahmung des Fellartigen haben die Malereien mit den Gravierungen gemein. Das bestärkt mich in der Ansicht, daß jene gravierten Gläser ursprünglich gleichzeitig bemalt oder doch für Bemalung berechnet waren. Gleichzeitig ergibt sich daraus ein weiteres Mittel zur Feststellung des Alters und der Herkunft der nordischen Funde. Alle drei genannten Becher befinden sich im Museum von Kopenhagen. — Eine andere zu demselben Gräberdistrikte von Varpelev gehörige Fundstelle, die etwa $1\frac{1}{2}$ Kilometer südöstlich lag, ergab bei Engelhardts Nachgrabungen in den Jahren 1876 und 1877 etwa dreißig Gräber. Eines davon enthielt das Skelett eines großen Mannes und als Beigaben Silberbeschläge von Trinkhörnern, Bruchstücke von mindestens sechs Gläsern, zugleich aber ein wohlerhaltenes, das bereits genannte Prachtstück in Silberfassung.

Auch bei Thorslunde (Amt Kopenhagen) wurde 1870 in einem Kieshügel ein Grab aufgedeckt, das neben mehreren Bronzegefäßen, einer Kanne aus Elfenbein und anderen reichen Beigaben ansehnliche Bruchstücke von drei bemalten Glasbechern lieferte.¹⁾ Das eine, farblos durchsichtig, ist mit einer Jagdszene bemalt. Die Umrisse der Figuren sind wegen der Iris und verschiedener Schäden nicht überall deutlich zu erkennen, ebenso die Farben (Abb. 351). Man sieht einen nach rechts laufenden Hund oder Wolf von dunkelgrauer Färbung mit scharfen weißen Zähnen in dem roten Gebiß, der anscheinend ein Rotwild verfolgt, von dem nur eines der rotbraunen Hinterbeine sichtbar ist. Die Tierkörper sind durch leichte Abschattierung modelliert. Unter dem Rande ist, wie auf dem Varpelever Vogelbecher, eine Perlenschnur in gelb aufgemalt, deren Perlen sich in derselben Form und Farbe als Blütenschmuck einiger zwischen die Tierfiguren eingestreuter Zweige von rotbrauner Farbe wiederholen. Außerdem sind große gelbe Herzen als Füllung verwendet.

¹⁾ Aarbøger 1871 T. X—XII, mit Text von Engelhardt S. 433—454. Darnach französisch von E. Beauvois in d. Mémoires N. S. 1872/77. S. 37 f. Führer d. Museums von Kopenhagen S. 50. Willers S. 61. Almgren, Abschnitt XI. Ältere Funde von Thorslunde, bes. Trinkhörner in d. Annaler 1836/37 und 1861.

Die gleichen Verzierungen findet man auf dem zweiten und dritten Bruchstücke von 0,07 m Höhe und 0,09 m Durchmesser, bzw. 0,085 m Höhe und 0,1 m Durchmesser, die von einem anderen Becher herrühren. Dieser bestand gleichfalls aus farblos-durchsichtigem Glase und hatte, wie der erste, die Form des zylindrischen Scyphus (Abb. 352, 353). Die Malerei stellt Gladiatorenkämpfe dar. Neben den zwei Paaren von Fechtern, die in hitzigem Kampfe begriffen sind, steht eine Wassergorgone, anscheinend mit ihrem Spiele das blutige Schauspiel begleitend. Zwischen dem Fußgestelle des Instrumentes hat eine Amphora Platz gefunden, nach M. L. Müller ein Zeichen der „bewegenden Kraft“. In den Farben findet man vorwiegend gelb und rotbraun, daneben hellblau. Unter dem Rande zieht sich auch hier ein Perlenstab hin, ein zweiter begrenzt



Abb. 333. Fränkische Schale mit Monogramm Christi. Aus Achery-Majot.

die Szene unten. Zur Füllung zwischen den Figuren dienen nur große gelbe Herzen, die Blütenzweige fehlen. Eine Wassergorgone erscheint auch auf der Kampfszene des Mosaiks von Nennig,¹⁾ der ganze Fries findet sich ziemlich ähnlich auf einer silberplattierten Pyxis aus Reims.²⁾ Auch nordische Sigillaten enthalten verwandte Szenen, nur sind sie auf diesen nicht so geschlossen friesartig komponiert, sondern gewöhnlich in Einzelfelder aufgelöst. Dagegen finden sich auf Bronzeemern derartige Darstellungen in friesartigen Streifen angeordnet. Gläser, Sigillaten

¹⁾ v. Wilmowsky, Die römische Villa zu Nennig und ihr Mosaik T. 12.

²⁾ Abgebildet in der Gazette archéologique 1885 X S. 338 T. 37, danach bei Gohl & Koner, Leben der Griechen und Römer S. 822.

und Eimer entlehnen ihre Dekorationsmotive demselben Typenkreise und fallen auch zeitlich mit einander zusammen. Die Sigillataschalen dänischer Gräber haben fast immer die Form des halbkugeligen Napfes mit kleinem Fußringe, wie er im Bonner Jahrbuche 96 T. III 37 veranschaulicht ist, eine Form, welche in der späteren gallischen Keramik vorherrscht. Daraus zieht auch Willers den Schluß, daß jene drei Produkte aus derselben Gegend stammen.¹⁾ Die Heimat der Bronzeeimer ist, wie er nachweist, ebenso wie die der Sigillaten Gallien, doch vermag er die Gegend noch nicht näher zu bestimmen, ebensowenig wie die Entstehungszeit, die nach den beigegebenen Münzen zwischen 150 und 350 liegt. Die Übereinstimmung der Form der bemalten Becher mit jener der geformten Zirkusbecher ist auch Engelhardt aufgefallen, ohne ihn jedoch zu irgend welchen Folgerungen zu veranlassen.²⁾

Sehr schöne Funde ergaben die 1873—1881 aufgedeckten Gräber der Feldmark Nordrup (Amt Serö, Dänemark), zehn an der Zahl, davon vier besonders reich ausgestattet. Die Skelette hatten goldene Fingerringe, silberne Armspangen und beinerne Kämme; in zwei Gräbern lagen zahlreiche gläserne Spielsteine in zwei Farben. 1881 fand man in einem anderen Grabe u. a. ein bronzenes Sieb und zwei gut erhaltene bemalte Trinkbecher.³⁾ (Abb. 347, 348.) Beide bestehen aus farblos-durchsichtigem Glase und haben gleichfalls die Form des zylindrischen Scyphus. Auf dem kleineren ist friesartig eine Jagdszene dargestellt. Ein hellbraunes, dunkel geflecktes Reh flieht eiligen Laufes nach links, verfolgt von einem in mächtigen Sätzen daherstürmenden Panter, dessen hellblauer Körper braun umrissen und ebenso gestrichelt und gefleckt ist. Von ihm abgewendet steht in ruhiger Haltung ein hellbrauner Löwe da, dessen Fell durch dunkle krause Strichel angedeutet ist. Die Farben sind frisch und wohl erhalten, die Zeichnung lebendig und korrekt. Auf eine Modellierung durch leichte Abschattierung ist verzichtet, an ihre Stelle

¹⁾ Willers a. a. O. S. 61.

²⁾ Engelhardt, Aarbøger 1871 S. 433 f.

³⁾ Petersen, Nordiske Fortidsminder I S. 6 T. I. Almgren, Fundtafel, II. Beilage zu den Studien über nordeuropäische Fibelformen No. 362 und Abschnitt XI des vorliegenden Werkes. Willers S. 61. Sophus Müller, Altertumskunde II 50.

tritt eben die Strichelung, wie sie mehr der Glasgravierung als der Malerei entspricht. Den oberen Rand entlang ziehen sich wieder jene dichtgereihten Punkte in langgezogenen Ovalen von gelber und brauner Farbe, unterbrochen von Querstricheln, welche von runden Punkten begleitet sind, darunter als Füllung der Zwischenräume die aus Punkten zusammengesetzten Rosetten. Auch hier ist die Nachwirkung der Barbotine deutlich, ebenso die der Glasgravierung in den kräftigen Umrissen der Tiergestalten, den Schrägstricheln, die sie begleiten, und in der Behandlung der Felle. Eigentümliche, zumeist bogenförmige Linienzüge deuten wie Umrisse von Schlagschatten unter jeder Figur den Erdboden an. Der Fries des größeren Bechers schildert einen Tierkampf in der Arena. Offenbar sind beide Becher von demselben Maler dekoriert, denn die Übereinstimmung erstreckt sich auf alle Einzelheiten der Komposition, Zeichnung, Farbe und Technik. Die Hauptgruppe bildet ein gewaltiger dunkelbrauner Bär, der mit gesenktem Kopfe und geöffnetem Rachen langsam gegen einen rotbraunen Stier vorgeht, welcher mit verhaltener Wut, die Flanken mit dem Schweife peitschend, den Blick starr auf den Gegner gerichtet, den Angriff erwartet. Um seinen mächtigen Körper schlingt sich ein blauer, braun punktierter Gurt. Grellweiß wie der Augapfel der beiden Tiere ist auch das Innere ihrer Ohren. Hinter dem Bären steht ein Gladiator und hetzt ihn auf den Gegner; es ist ein blonder Jüngling in weißer Tunica mit hellbraunem Lederzeug, lichtblauem Gürtel und lichtblauen Kniehosen, in der Rechten einen Hakenstock, am linken Arme einen muldenförmigen kleinen Schild von lichtblauer Farbe mit braunem Lederbesatz. Hinter dem Stiere fällt ein Löwe ein Reh an, das unter der Wucht des Angreifers jammernd zusammenbricht. Über der Szene bemerkt man wieder eine dichte Reihe von Punkten und Stricheln, unterhalb dieselbe Andeutung

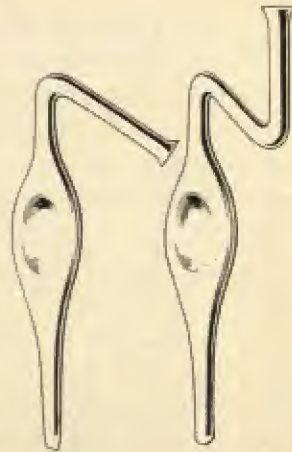


Abb. 334. Saugheber aus rheinischen Gräbern.

des Erdbodens durch langgezogene Kurven wie bei dem vorigen Becher. Außerdem sind zur Füllung zwischen den Figuren zwei der muldenförmigen Gladiatorenschilder, von der Rückseite gesehen, angebracht. Der Fries ist ein Gegenstück zu der Zirkusszene des Nenniger Mosaiks, welche ebenso ausgerüstete Gladiatoren (Paegmarii) im Kampfe mit wilden Tieren zeigt.¹⁾ Auch diese beiden Becher befinden sich im Museum von Kopenhagen.

Hiezu kommt noch ein 1894 gemachter Fund vom Grabfelde zu Himlingöie. Eines der Gräber enthielt ein schönes Trinkhorn aus grünem Glase mit Spiralkanneluren, ein anderes einen silbernen Becher mit vergoldeten Tierköpfen und Randbeschlägen. Außerdem kamen hier Bronzegefäße, ein Bein-kamm, zahlreiche Glasperlen und eine vergoldete, silberplattierte Spange zum Vorschein, welche auf der Rückseite in Runen eingeritzt den Namen *Hariso* zeigt. Uns interessiert hier vor allem ein Trinkbecher mit Malerei, aus farblos-durchsichtigem Glase, von der üblichen Form (Abb. 349).²⁾ Die auf ihm dargestellten Tiere entsprechen in Form und Farbe ganz denen von Nordrup, nur die Einfassung und das Füllungsornament sind anders, mehr denen an den Bechern von Thorslunde ähnlich. Wir sehen drei in vollem Laufe begriffene Tiere. Das mittlere, ein Hirsch, ist hell gelbbraun bemalt und mit starken schwarzbraunen Umrissen versehen, die nicht von Schrägstricheln begleitet sind, sondern wie auf den Thorslunder Bechern eine leichte plastische Abschattierung zeigen. Das Tier flieht in gestrecktem Laufe nach links und wendet dabei den mit einem Geweih geschmückten Kopf zurück nach dem verfolgenden Löwen, der in der Zeichnung recht lebendig und naturwahr gehalten ist, während seine hellrote Farbe auf letztere Eigenschaft keinen Anspruch erhebt; Ebenso wenig der lichtblaue Panther mit dunkelbraunen Flecken und Umrissen — lichtblau ist auch der Panther auf einem der Becher von Nordrup — welcher mit fletschenden Zähnen, sprungbereit den fliehenden Hirsch erwartet. Unter dem Rande zieht

¹⁾ v. Wilmsky a. a. O. T. V, VII. — Willers a. a. O.

²⁾ Sophus Müller, *Ordning af Daemarks oldsagers, Jernalderen* 317. ders. *Urgeschichte Europas* T. III. — Almgren, *Fundtafel* 257. Ders. Abschnitt XI. Aarbøger 1897 S. 214. Führer d. d. Kopenhagener Museum S. 50. Willers S. 64.

sich eine Reihe braunroter Punkte hin, kleine Herzen von derselben Farbe sind regellos in die Zwischenräume eingestreut. Ein Becher gleicher Art, der aber unbemalt geblieben ist, wurde in einem anderen Grabe bei Himlingöie gefunden.¹⁾

Bei den meisten Gläsern hat sich die Dekoration recht gut erhalten, weil sie, wenn auch auf der Außenseite, in Emailfarben ausgeführt und eingebrannt ist. Nirgends ist ein Überfang festzustellen. Im Stile der Darstellungen und in der Technik zeigen sich so wenig Unterschiede, daß man an der gemeinsamen Herkunft der dänischen Gläser kaum zweifeln kann. Sie stammen alle aus einer Gegend, wenn auch wohl kaum aus einer Werkstatt, denn es lassen sich trotz aller Familienverwandtschaft doch zwei Gruppen sondern. Die eine wird durch leichte plastische Modellierung, durch Abschattierung der Formen gekennzeichnet, also durch eine echt malerische Methode, die andere durch kräftige Umrisse und Ersatz der Modellierung durch Schraffierung und Stricheln nach dem Vorbilde der Gravierung, also durch eine mehr zeichnerische Methode. Damit gehen gewisse Unterschiede in der Behandlung des Beiwerkes parallel. In der einen Gruppe bilden einfache Perlenreihen die Begrenzung des gemalten Frieses und Herzen die Füllung der Zwischenräume, in der anderen kompliziertere Zusammensetzungen von runden und ovalen Punkten, Längs- und Querstricheln, während Rosetten und andere Formen die Zwischenräume füllen. Beide Arten



Abb. 335. Scyphus aus Blei (Modell für Goldschmiedearbeit.) Mit Glaseinsätzen. Nach Gerhardt.

¹⁾ Mémoires 1869. T. I 2. Almgren, Abschnitt XI.

nehmen von der Barbotine ihren Ausgang. Ohne Barbotine ist überhaupt diese Art von Malerei nicht denkbar, aber ebenso wenig ohne Vertrautheit mit den rheinischen Glasgravierungen des III. Jahrhunderts. Wir können daher mit ziemlicher Sicherheit die dänischen Gläser als Proben der rheinischen Glasmalerei dieser Zeit und der nächstfolgenden in Anspruch nehmen, die

uns in der eigenen Heimat bisher leider nur wenige und schlecht erhaltene Andenken hinterlassen hat.

Was wir heute von der antiken Glasmalerei kennen, reicht nicht an die Höhe ihrer Leistungsfähigkeit auf den anderen Gebieten der Glasmacherei hinan. Sowohl die dänischen Funde wie die der Mittelmeerländer erheben sich nicht über eine handwerkliche Tüchtigkeit und lassen künstlerischen Schwung vermissen. Unselbständige Geister holen sich Motive aus den freien Künsten, der Malerei, Skulptur, sowie aus der Metallotechnik und Keramik und passen sie ohne sonderliches Feingefühl dem ver-



Abb. 335a. Andere Ansicht von Abb. 335.

änderten Bedürfnisse an. Zuerst übertragen die ägyptischen Glasmaler Bilder aus Monumentalbauten und Manuskripten auf Glas, indem sie dicke schwarze Umrisse mit wenigen bunten Farben ohne Modellierung ausfüllen, am Rhein übernimmt man einfach den Stil der Glasgravierung und ersetzt den Gravierziger durch den Pinsel. Gefördert wurde diese Methode durch die gleichzeitig sehr beliebt gewordene Radierung von Goldbildern auf Glas. Von der eigentlichen Malerei auf Glas, die mit Farben modellierte, haben wir nur eine unzureichende Vorstellung. Daß sie gepflegt wurde und zu künstlerischen Leistungen

wohl befähigt war, läßt der Pygmäenbecher von Nîmes ahnen. Dabei ritzte man die Umrisse leicht vor oder ersetzte die flüchtige Gravierung durch eine farbige Vorzeichnung. Wahrscheinlich ist in dieser Art im Laufe des I. und II. Jahrhunderts in Alexandrien und in Italien manch edles Werk geschaffen worden, das noch der Auferstehung harret. Das meiste wird aber unwiderbringlich verloren sein, da die Malerei auf Hohlglas leicht der Zerstörung ausgesetzt ist, mag sie nun in Erdfarben oder in Email ausgeführt sein. Die zum Malen benutzte Emailfarbe wurde ebenso wie das zum Verzieren von Metallarbeiten bestimmte Email durch Zerstampfen und Zermahlen von farbigen Glaspasten gewonnen, welche in Form von kleinen Platten in den Handel kamen. Das Pulver wurde auf dem Porphyr mit Wasser angerieben, durch Zusatz von Gummi oder

einem anderen Harze verdickt und wie andere Farbe mit dem Pinsel auf den zu dekorierenden Gegenstand aufgetragen. In dieser Weise schildert noch Theophilus die Emailmalerei der Griechen (in Byzanz und Alexandrien) im XI. Jahrhundert. Wenn die Farben getrocknet waren, kamen die Gefäße in den Ofen, der bis zur Rotglühhitze gebracht wurde, und blieben darin bis er erkaltete; die Farben waren dann mit dem Grunde fest verschmolzen. Deckfarben dagegen konnten nicht eingebrannt werden, man mußte sich damit begnügen, sie mit einem luftdichten Firnis zu überziehen, dessen Haltbarkeit sehr beschränkt war.



Abb. 335b. Andere Ansicht von Abb. 335.



Die Goldgläser.

Auch die Vergoldung von Glas ist eine ägyptische Erfindung. Zuerst wurde sie bei Schmuckperlen aus farblos-durchsichtigem oder doch wenigstens durchscheinendem Glase verwertet, indem man diese halbierte und ein Goldblättchen auf der Schnittfläche befestigte, das hindurchleuchtete, so daß die ganze Perle vergoldet schien. Derartige Perlen kommen als Importware schon in Gräbern der mittleren Latènezeit diesseits der Alpen vor (vgl. S. 292). In derselben Weise dekorierte man Armringe, indem man in deren Mitte entweder der vollen Breite des Ringes nach Blattgold einlegte oder nur einen dünnen Reif, welcher dann in durchsichtigem Glase zu schwimmen schien. Beide Arten von Zwischenvergoldung sind in den Grabfunden von Dühren in Baden vertreten. Seit Kunkel das Verfahren von neuem entdeckt hatte, ist es in der Glasindustrie des XVII. und XVIII. Jahrhunderts, namentlich in Brandenburg, Schlesien und Böhmen, zu überraschender Vollkommenheit gesteigert worden. Die Antike dagegen verzichtete darauf zugunsten des Überfanges, indem sie sich damit begnügte, auf die Oberfläche eines Glaskörpers Blattgold aufzulegen und darüber zum Schutze eine dünne Schichte durchsichtigen Glases aufzublasen. Man begann gleichfalls bei Schmuckperlen, kugeligen, zylindrischen und ringförmig gelochten, die man vollständig mit Blattgold überzog und dann überfing. Der Überzug von Glasperlen mit Blattgold fällt in Ägypten mit unserer mittleren Latènezeit zusammen, vom IV. Jahrhundert ab ist der Überfang dabei Regel. Schon in der 18. Dynastie wurden Perlenschnüre und Brustgehänge hergestellt, in welchen farbige Kettenglieder mit vergoldeten abwechseln. Das Münchener Antiquarium besitzt ein Perlennetz, dessen rautenförmige Maschen aus langen quergeschnittenen Zylinderperlen bestehen, wobei kleine farbige Rundperlen die Knoten bilden. Gleichfalls der 18. Dynastie gehören die Hängeverzierungen aus geschnittenen vergoldeten Zylinderperlen an, die Petrie in Gurob fand; sie sind jedoch nicht überfangen. Ganz vergoldete Rundperlen sind auch außerhalb Ägyptens schon beim Importe des IV. vorchristlichen Jahrhunderts in den Alpengegenden, in Italien, Griechenland, der Krim, selbst in Norwegen gefunden worden.

Der Louvre besitzt einen vergoldeten Glaswürfel aus den Ruinen von Ninive, das Münchener Antiquarium außer den genannten auch vergoldete Kürbisperlen aus dem Halsschmucke der Äthiopienkönigin, welcher in der Pyramide von Meroë gefunden wurde und aus späthellenistischer Zeit stammt. In dieser Periode — und wohl schon früher — vergoldete man auch ganze Gefäße, Flaschen und Becher. In Sparta wurden 1877 zugleich mit den dazu gehörigen Tonmodellen quadratische Platten aus opaker

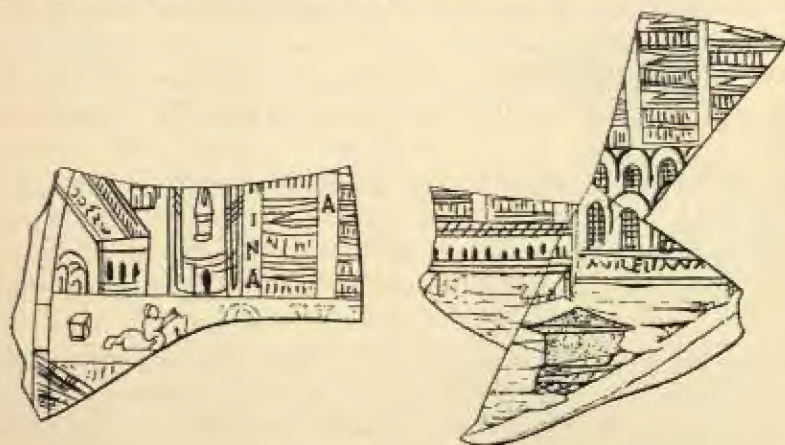


Abb. 336. Bruchstücke eines Goldglases mit Plan einer Stadt. Aus Köln.
Im Bonner Provinzial-Museum.

mattgrauer Paste gefunden, die mit aufgelegtem Blattgolde verziert waren.¹⁾ In der Sammlung Slade befindet sich ein ganz vergoldetes Kugelfläschchen ägyptischen Ursprunges, in der Sammlung Zettler in München ein goldüberzogener henkelloser Scyphus aus dem Bosphorus, der bereits der Kaiserzeit angehört. Ein ebenso ausgestatteter Scyphus mit zwei wagerechten Daumenplatten an den Henkeln von alexandrinischem Typus, wie ihn Abb. 35a (S. 69) zeigt, wurde in einem Grabe in Verona entdeckt.²⁾ Die Vergoldung geschah, in dem auf das ausgeblasene, noch heiße Gefäß Blattgold aufgelegt und das Ganze dann in farblose flüssige Glasmasse eingetaucht

¹⁾ Vgl. S. 164.

²⁾ Deville S. 34 not. 3, T. 42 B.

wurde, so daß sich ein dünner durchsichtiger Überfang bildete, der nicht nur die Vergoldung schützte, sondern ihren Glanz steigerte. Die Methode war also von jener verschieden, die man nach Klugmann zur Vergoldung von Tonvasen anwendete. Da wurde auf das ganze Gefäß oder doch auf die zur Aufnahme von Gold bestimmten Teile mit dem Pinsel ein feiner rotbrauner Ton halbflüssig aufgetragen und auf diesen mit einem nicht näher bekannten Bindemittel Blattgold gelegt. Dasselbe Verfahren wurde bei der Versilberung angewendet. Dagegen ist bei einigen Gefäßen späterer und schlechterer Arbeit nicht mehr Blattgold aufgesetzt, sondern mit dem Pinsel flüssige Goldfarbe (Goldbrunze) aufgemalt. Dabei ist der Firnis zunächst mit einer weißlichen Farbe grundiert.¹⁾

Als völlig mit Blattgold überzogene Gläser betrachten Froehner und E. aus'm Weerth die *βάλινα διάχρυσα* des Ptolemäus Philadelphus (284—246 vor Chr.)²⁾, doch ist es in diesem Falle wohl ebenso ungewiß, ob der Ausdruck *διάχρυσα* ganz wörtlich genommen werden kann, wie bei den *διάτρητα*. Wie letzterer im allgemeinen alle Arten von Gläsern bezeichnet, welche mit dem Schleifrade bearbeitet sind, so können mit jenem alle goldverzierten Gläser gemeint sein, sowohl die ganz mit Gold überzogenen, wie solche, bei welchen nur an einzelnen Stellen Vergoldung angewendet wurde; beispielsweise auch die mit Gold gesprenkelten, von welchen angeblich schon im Buche Hiob die Rede ist.³⁾ Sie wurden hergestellt, indem das Blattgold schon vor dem völligen Ausblasen auf die an der Pfeife haftende Glasmasse aufgelegt wurde; bei weiterem Ausblasen zerriß die Auflage infolge der Ausdehnung des Gefäßes und bildete an dessen Oberfläche unregelmäßige Flecken und Punkte. Auf farbigem Glase ist die Wirkung eine sehr schöne, wie einige Balsamarien der frühen Kaiserzeit im Museum Wallraf-Richartz

¹⁾ Blümner, Technologie II S. 81 f. Klugmann, Annali del inst. Bd. 43, S. 1—27. Stephani, Comptes rendus 1874, S. 57.

²⁾ E. aus'm Weerth, Bonner Jahrbuch 63, 99 f. Froehner S. 99 f. Athenäus im Deipnosophisten V 15. (Dieser lebte aber erst um 300 nach Chr.). Garrucci, Vetri VII meint, daß hier wohl nicht Fondi d'oro, sondern vergoldete Gläser ohne Überfang gemeint seien.

³⁾ Vgl. S. 96 Note 2.

und in der Sammlung M. vom Rath in Köln zeigen. Auch in die noch flüssige Glasmasse wurde Blattgold in Streifen und Flecken eingelassen und diese zu Gefäßen ausgeblasen oder geschliffen, wie bei den toskanischen Marmorgläsern, den Murrinenschalen, in welche mitunter Goldstreifen oder viereckige Flecken eingebettet sind. Ähnlich sind die Goldmosaikwürfel hergestellt, welche im Orient und in Italien zur Wanddekoration benutzt wurden und im IV. Jahrhundert nach Chr. auch nach Trier kamen. Auf eine gewöhnlich rote Glaspaste wurde ein Goldblatt gelegt, darüber eine dünne Schichte farblosen Glases geblasen und die Paste hierauf nach Bedarf in Würfel oder Stücke unregelmäßiger Form gebrochen. Manchmal kam es vor, daß der Rand eines Bechers durch Auflage von Blattgold verziert wurde, wie bei einem Scyphus der Sammlung M. vom Rath.¹⁾ (Abb. 162i.) Doch ist hier die Vergoldung nicht, wie so häufig bei modernen Gläsern, unmittelbar auf dem Gefäße ausgeführt, sondern auf einem dünnen Rundfaden, der in Blattgold getaucht, geglättet und dann um den Rand geschlungen wurde. Vielleicht erstreckte sich



Abb. 337. Tongefäß von Churinos.
Berlin, Antiquarium.

ursprünglich bei diesem Stücke die Vergoldung auch auf die flachen bogenförmigen Gehänge mit Weintrauben, welche den Körper umgeben. In der Regel verwendete man zur Vergoldung von Glasfäden nicht ganze Goldblättchen, sondern Goldstaub und streute diesen auf den noch heißen Faden auf, wo er haftete. Bei den Kölner Schlangenfadengläsern, bei welchen oft

¹⁾ Sammlung M. vom Rath T. X 85.

azurblaue und opakweiße mit vergoldeten Fäden abwechseln ist bei der schlechteren Sorte, wie bei Tongefäßen, auch Goldbronze verwendet. Solche feine Goldstäubchen finden wir schon bei den farbigen Gläsern der frühen Kaiserzeit, sowohl auf die Oberfläche von Fläschchen aufgestreut, wie in durchsichtige Mosaikmasse eingebettet.

In das aufgelegte Blattgold wurden oft auch Ornamente, Inschriften und figürliche Darstellungen mit dem Grabstichel graviert, die überflüssigen Teile entfernt, so daß der Glasgrund wieder zum Vorschein kam. Das Blattgold wurde entweder direkt auf das Gefäß oder auf eine Zwischenschichte aus farbigem Glase aufgelegt, die farbige Wirkung auch dadurch erhöht, daß auf einzelne Teile des Bildes Email aufgemalt wurde. Das so verzierte Glas wurde entweder dadurch geschützt, daß man die Bildseite mit einem durchsichtigen Überfange versah oder daß man diese auf ein anderes Glas befestigte. Mitunter fehlt aber jeder Schutz. Auch diese Art von Goldgläsern führt ihren Ursprung nach Ägypten zurück. In der Sammlung Slade befindet sich eine ägyptische Schale aus farblosem Glase, auf der in Blattgold die Inschrift „atef“ ausgeführt ist, umgeben von Sternen. Die meisten Goldgläser aber gehören der römischen Kaiserzeit an. Zu den frühesten aus dieser Periode ist ein Rundbild bei Theodor Graf in Wien zu rechnen, welches den charakteristischen Kopf der Alexandria zeigt, bedeckt mit einem Kammhelme, dessen Busch durch einen Elefantenrüssel ersetzt ist. Man kennt derartige Darstellungen von einer Schale des Silberschatzes von Bosco Reale und von einem großen Bronze-medallion im Museum von Neapel. Vopel macht auf die Ähnlichkeit des Kopfes, welchen er für den einer Athena hält (Abb. 354), in Haltung und Form mit dem aus der frühen Kaiserzeit stammenden vatikanischen Mosaik (in Helbig's Führer Nr. 320) aufmerksam und versetzt ihn ins I. oder II. Jahrhundert.¹⁾ Aus Alexandria stammen auch zwei Kugelbecher des Britischen Museums, die zwischen einer Doppelwandung Akanthusornamente feinsten Ausführung in Gold zeigen. In demselben Museum befindet sich ein Becher aus Kreta mit einem Goldbilde des geflügelten,

¹⁾ Vopel, Die altchristlichen Goldgläser S. 77.

schildbewehrten Amors auf dunklem Grunde. Der Überfang, falls ein solcher vorhanden war, ist verloren.¹⁾ Aus derselben Zeit dürfte die Aschenurne der Sammlung Horace Walpole stammen, welche in Blattgold die Gruppe von Amor und Psyche unter Zypressen, dann drei Amoren zeigt, von welchen einer auf einer Muschel bläst, sowie eine von Weinranken umgebene Büste.²⁾

Am bekanntesten unter den Goldgläsern der Antike sind die sogenannten *Fondi d'oro* geworden, die in großer Zahl — bisher gegen 350 — in den Katakomben von Rom, aber auch sonst in Italien und am Rheine zum Vorscheine gekommen sind.³⁾ Die größeren Exemplare sind flache oder nur leicht gewölbte Glasschalen, in deren Fuß ein verziertes Goldblatt zwischen zwei durchsichtige Glasschichten eingelassen ist. Eine dieser Schalen ist mit zwei Henkeln versehen. Die kleineren hatten die Form von Kugelbechern (manchmal freilich nur mit ganz flacher Rundung) und enthalten das Goldbild innerhalb des darangesetzten Fußringes.



Abb. 338. Flasche aus Syrien, mit Satyrscene, Louvre. (Nach „Le Musée“.)

¹⁾ Vopel a. a. O. ²⁾ Froehner p. 99 f.

³⁾ Filippo Buonarroti, *Osservazioni sopra alcuni frammenti di vasi antichi di vetro, ornate di figure, trovati ne cimiteri di Roma*. Firenze 1716. Perret, *Les catacombes de Rome*. Garrucci, *Vetri antichi di figure in oro*, Roma 1858, 2. Auflage 1864 (Hauptwerk). Boldetti, *Osservazioni sopra i cimiteri di Roma I*. Daneben Settele, *Dissertazione dell'accademia Romana di archeologia tom. V*. 1833. Bellermann, *Über die ältesten christlichen Begräbnisstätten*. Auch G. B. de Rossi beschäftigte sich viel mit den Goldgläsern. Die neueste Spezialarbeit ist Vopel, *Die altchristlichen Goldgläser*. Freiburg 1899.

Wieder andere bilden flache Rundmedaillons, welche teils zum Einsatze in den Boden oder in die Seitenwandung von Gefäßen bestimmt waren, teils in Metallfassung mit einer Öse versehen, als Halsschmuck dienen sollten. In den römischen Katakomben sind Goldschalen und Medaillons häufig in den äußeren Kalkbewurf der Gräber, der loculi, eingedrückt gefunden worden, wobei die Ränder im Laufe der Zeit selbst bis dicht an den Boden abgebrochen wurden. Aber viele haben keine scharfen Brüche, sondern glatte, regelrecht abgeschliffene Ränder, sind also noch unversehrt, wie eine Reihe von Goldgläsern in der Sammlung des Vatikans. Diese sind, sofern sie in den Kalkbewurf eingedrückt gewesen sind, durch einen günstigen Zufall ganz erhalten geblieben; bei anderen erklärt sich der gute Zustand dadurch, daß sie sich als Beigaben innerhalb der Gräber



Abb. 339. Becher mit Pigmäenkampf, bemalt.
Aus Nîmes.

befunden hatten. Die Goldbilder sind für sich gearbeitet und nachträglich in das Gefäß eingesetzt, so daß innen die Wandung über das Bild hinweggeht und einen deckenden Schutz bildet.¹⁾ Ihre Größe ist sehr verschieden. Es gibt Medaillons von 2—3 cm Durchmesser und Schalen, wie die Kölner Ursulaschale, von 20 cm. Die Schalen sind durch die Form, aber auch häufig durch Sprüche, als Trinkgefäße gekennzeichnet, wenn auch die Dekoration ihrer praktischen Verwendung Grenzen zog und sie mehr zu Schaugeräten, Gelegenheitsgeschenken und Grabbeigaben geeignet machte. Da sie in den Katakomben zumeist an den Gräbern von Märtyrern angebracht sind, hat man sie wohl als Erinnerungs-

¹⁾ E. aus'm Weerth, Bonner Jahrb. 63, 99 f.

zeichen und Votivgaben frommer Verehrer aufzufassen. Heuser vermutet, daß sie einen Hinweis auf das himmlische Gastmahl enthielten, Symbole der Auserwählung (*vasa dilectionis*) seien. Daß sie ursprünglich Abendmahlsbecher gewesen seien oder bei den Liebesmahlen der Gläubigen, der Agape, gedient hätten, wird sich ebensowenig nachweisen lassen, wie die Nachricht, daß die zu Häupten oder an der Brust der Toten gefundenen Schalen Weihwasser enthalten hätten.¹⁾

Wenn, wie es zumeist geschah, farblos durchsichtiges Glas verwendet ist, so ist das Goldbild von beiden Seiten, von innen und außen sichtbar. Manchmal ist es aber auf einen blauen, grünen oder roten Grund aufgelegt und nur für die Übersicht berechnet; von außen beeinträchtigt farbiges Glas, auch wenn es durchsichtig ist die Wirkung, durch einen undurchsichtigen Emailgrund wird sie natürlich ganz aufgehoben. Heraclius schildert die Technik der Goldbilder in seinem Kapitel „*de foliis auro decoratio*“ folgendermaßen:



Abb. 339a. Aufrollung des vorigen Bechers.

Herrliche Schalen von Glas, als köstlich vor allen zu preisen,
Welche mit Gold sie verzierten, bereiteten kunstvoll die Römer.
Gleiches bestrebt' ich nunmehr mit unablässigem Eifer,
Tag und Nacht auf das Ziel gerichtet mein geistiges Auge,
Wie ich die treffliche Kunst mir anzueignen vermöchte,
Die helleuchtenden Glanz den gläsernen Schalen verleiht.
Endlich gelang mir mit Glück, mein Teuerster, was ich Dir künde:
Blättchen geschlagenen Goldes fand zwischen gedoppeltem Glase
Sorgsam verschlossen ich da und als mit erfind'rischem Geiste
Öfter ich dieses besah, so fühlt' ich mich immer erregter.
Von hellglänzendem Glase verschafft ich mir etliche Schalen,
Die mit dem Pinsel ich strich, getaucht in das Harz namens
Gummi.

¹⁾ Heuser in F. X. Kraus Realencyclopädie s. „Glasgefäße“. Vgl. auch E. aus'm Weerth s. a. O.

Da nun dieses getan, begann auf die goldenen Schalen Blättchen zu tun ich von Gold und als ich trocken sie merkte, Ritzte ich Vöglein hinein und Menschen, Blümlein und Löwen, Just wie mir's eben gefiel; dann zog ich über die Schalen Dünne Schichten von Glas zum Schutze, am Feuer geblasen. Und sobald dieses Glas gleichmäßig die Hitze empfunden, Schloß es dünn sich herum an die Schalen in trefflicher Weise.

Zur Zeit des Heraclius wurde die Kunst der Goldgläser in Italien nicht mehr geübt, wie auch aus seinen Worten hervorgeht. Ob er sich mit vollem Rechte auf ihren Wiederentdecker ausgeben kann, erscheint aber zweifelhaft. Jedenfalls war die Tradition im Oriente, in Alexandrien und Byzanz, noch lebendig, wie mehrere Goldgläser im Schatze von S. Marco in Venedig dartun, abgesehen davon, daß die Mosaizisten bei der Herstellung von Goldwürfeln dasselbe Verfahren anwendeten. Aber auch im Abendlande scheint sie nicht ganz ausgestorben gewesen zu sein, denn wir besitzen eine Nachricht des Jehan de Garlande vom Jahre 1080, wonach „französische und englische Glasmacher“ ihre Gefäße mit Gold und Silber belegten.¹⁾

In neuerer Zeit wurden nach dem Rezepte des Heraclius Versuche angestellt, die alte Technik wieder zu beleben. Zuerst war man darin in England auf Veranlassung des Kardinals Wiseman tätig, wobei aber die Herstellung des Überfanges große Schwierigkeiten bereitete; das Goldbild wurde nämlich regelmäßig bei der Berührung mit der heißen Glasschicht schwarz und rollte sich auf.²⁾ Erst Salviati in Venedig gelang es wie so viele andere antiken Techniken auch diese mit bestem Erfolge nachzubilden und die schönsten Goldbilder nach dem Muster der alten herzustellen. Der Künstler legte auf die Oberfläche des runden Glasplättchens, welches als Goldmedaillon ausgestattet werden sollte, mittels eines Klebestoffes, gewöhnlich Gummi, ein Goldblatt auf und radierte das Bild hinein. Dann wurde der Überfang wie ein dünnes durchsichtiges Häutchen darüber geblasen

¹⁾ Hg.-Lobmeyr S. 61.

²⁾ Cardinal Wiseman, Vorträge auf einer Reise in Irland. Deutsche Ausgabe Köln 1859 S. 303. Vgl. auch Kraus, Realencyclopädie s. „Goldgläser“. Blümner, Technologie IV S. 404 f. — Weiteres über die Technik bei Garrucci a. a. O. und de Rossi, Roma sotterranea, deutsch von Kraus, 1872 S. 289 f.

und die Ränder leicht umgebogen. Er ist dadurch in der ganzen Fläche mit dem Grunde verschmolzen und nicht, wie Ilg meint, bloß an den Rändern befestigt.¹⁾ Letztere der böhmischen Glasindustrie des XVIII. Jahrhunderts wohlvertraute Art des Schutzes von Goldbildern kennzeichnet heutzutage gerade die modernen Fälschungen. Man kann sie öfter an den Fondi d'oro beobachten, welche Reisende von römischen Händlern erwerben, weil sie weniger Schwierigkeiten macht als eigentlicher Überfang. Soll das runde Glasplättchen als Fuß einer Schale verwendet werden, so ist das Überfangen unnötig, weil die Schale als solche den



Abb. 340. Becher aus Khamissa, bemalt. Aufrollung.

nötigen Schutz gewährt. Soll aber die Schale selbst mit dem Goldbilde versehen werden, so wird das Goldblättchen unten auf der Außenseite aufgelegt, die Zeichnung aber mit Rücksicht darauf ausgeführt, daß sie von innen, d. h. oben richtig zu sehen ist. Hierauf wird die Fußplatte auf das Goldbild gelegt und durch Schmelzen des Glases mit der Schale zu einer Masse verbunden, so daß das Goldblättchen ganz von Glas umgeben ist.

¹⁾ Ilg sieht den Hauptwert der antiken Goldgläser in ihrer Einwirkung auf das Mosaik. „Opus musaicum“ bedeutet nach seiner Ansicht (Mitteilungen des Österr. Museums N. F. 1890 V. S. 161 f.) ursprünglich nichts als die Herstellung von Goldwürfeln für das Mosaik und wurde erst allmählich verallgemeinert und auf die Herstellung von Bildern aus Stiften und Würfeln überhaupt übertragen. „Aurum musivum“ ist das Gold, das durch Walzen, Zerreiben, Pressen usw. zuerst zur Auflage auf Mosaikwürfel, dann zu beliebigem anderen Gebrauche hergerichtet wird. Bei Teophilus II cap. 15, S. 117, Ausgabe von Ilg ist von „vitrum graccum, quod musivum opus decorat“ die Rede. Das sind die auf byzantinische Art hergestellten Goldwürfel, die sich von den älteren römischen durch den Überfang unterscheiden. Dieser wurde, wie oben bemerkt ist, durch Schmelzung gepulverten Glases erzielt.

Später wurde, wie Theophilus im XI. Jahrhundert berichtet, der Überfang auf andere Weise hergestellt.¹⁾ „Die Griechen (Byzantiner)*, sagt er, „schmücken ihre Trinkbecher mit Gold und Silber. Sie nehmen Blattgold, formen darauf Figuren und Blumen und setzen es mit Wasser (und Gummi) auf den Becher. Dann nehmen sie helles Glas oder Krystall, welches schnell schmilzt und tragen es mit dem Pinsel sehr fein auf das Glas auf. Wenn es getrocknet ist, kommt es in den Ofen und wird leicht erhitzt.“ An einer anderen Stelle heißt es: „Die Griechen nehmen in der

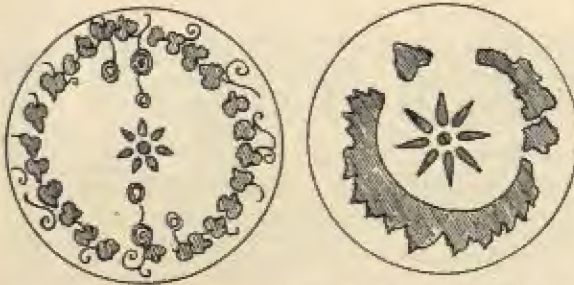


Abb. 341. Zwei Rosetten von Glasdeckeln. Aus Algier.

Mühle gemahlenes Gold und auch Silber, wie es in den Büchern (Miniaturhandschriften) verwendet wird, und mischen es mit Wasser. Damit malen sie und streichen dann die Stelle mit jenem

feinsten (gepulverten) Krystallglase an. Sie nehmen auch weißes, rotes und grünes (gepulvertes) Glas, wie es bei den Elektren (Emails) verwendet wird, reiben ein jedes für sich auf dem Porphyrsteine mit Wasser und malen damit auf das Gefäß in ziemlich dicker Weise. Das schmelzen sie dann im Ofen.“ Daraus geht hervor, daß die Byzantiner den Überfang nicht durch Blasen einer dünnen Glashaut über das aufgelegte Gold herstellten, sondern aus gepulvertem Krystallglase, das sie wie Emailfarbe mit Gummiwasser anrührten und mit dem Pinsel auftrugen. Auch Goldmosaikwürfel wurde nach Theophilus auf diese Weise überfangen. Es ist aber wahrscheinlich, daß dies gleichfalls auf einer alten römischen Tradition beruhte, denn der Antike war die Verwendung von gepulvertem Glase von der Emailtechnik her wohl bekannt. Unmöglich ist es, in der von Theophilus angegebenen Weise das Blattgold zuerst mit Zeichnungen zu versehen und dann erst auf den Glasgrund fest-

¹⁾ Theophilus, *Schedula*, II. cap. 15, nach Hlgs Ausgabe in den *Quellenschriften* Bd. VII.

zukleben; hier ist dem braven Mönche offenbar ein lapsus calami unterlaufen.

Weitaus die meisten antiken Goldgläser sind in den römischen Katakomben gefunden, eine geringe Zahl in Aquileja, Castiglione della Pescaja, Castel Gandolfo; ein christliches Goldglas kam in Atalia (Kleinasien) zum Vorscheine, mehrere heidnischen Charakters in Alexandrien, eine größere Anzahl hervorragender Arbeiten christlicher Periode in Köln, eine in Neuß. In Rom bestanden in der Blütezeit der Technik, der zweiten Hälfte des IV. Jahrhunderts unter Bischof Damasus, sicher mehrere Fabriken, deren Erzeugnisse sich in kleinen Eigentümlichkeiten unterscheiden. Jedenfalls ist aber Alexandrien, woher die ältesten Goldbilder stammen, der Ausgangspunkt. Den früher angeführten Goldbildern der beiden ersten christlichen Jahrhunderte



Abb. 342. Deckel mit Amor. Paris, Sammlung Hamburg.

mag hier noch ein christliches Werk später Zeit angereicht werden, das sich gleichfalls im Besitze von Theodor Graf in Wien befindet. Es ist eine Stirnbinde aus rotem Leder mit reicher Vergoldung, die am Rande mit viereckigen Edelsteinen und Glasflüssen besetzt ist und in der Mitte als Goldbild die *Crux immissa* P , das mit dem Kreuze verbundene P, zeigt, eine Form des Monogrammes Christi, welche wir auch auf einer fränkischen geformten Schale gefunden haben und die von Mitte des IV. Jahrhunderts ab üblich war, also später als das Constantinische *Labarum*. (Vgl. S. 802.) Das Diadem stammt aus einem Grabe in Achmim, dem bekannten ergiebigen Fundorte koptischer Gewänder.¹⁾ Zu Anfang des V. Jahrhunderts drang die Kunst

¹⁾ Abgebildet bei Vopel S. 79.

über Roms Mauern hinaus in die weitere Umgebung bis Ravenna, dann in die Rheinlande und nach Vopels Vermutung auch in die Provence. Vorläufig kann sich aber seine Ansicht, daß sich dort eine eigene Schule der Goldmalerei entwickelt habe, nur auf ein vereinzeltes Zeugnis stützen, ein Goldbild mit den Brustbildern eines Ehepaares, das in Avignon aufbewahrt wird. Es unterscheidet sich durch die Art wie Haar und Bart des Mannes, die Augen und der Kopfputz der Frau gezeichnet sind, auffallend von allen römischen und anderen Goldbildern.¹⁾ Man braucht daraus aber noch nicht auf die Entwicklung einer eigenen Schule zu schließen, es genügt darin die Arbeit eines selbständigen und bedeutenderen Künstlers zu erkennen, der seine Eigenart ebenso zur Geltung zu bringen wußte, wie der Kölner Meister der Ursulaschale, der sich gleichfalls ziemlich scharf und vorteilhaft von seinen gleichzeitigen Kunstgenossen unterscheidet. Im allgemeinen haben wir in den Goldgläsern ebensowenig wie in den auf uns gekommenen bemalten Gläsern Werke von selbständiger künstlerischer Bedeutung vor uns. Sie sind vielmehr die Ergebnisse einer handwerklichen Kunstübung, aber für uns dennoch von hohem Wert, weil sie zeigen, wie viel von der hohen Kunst Allgemeingut geworden ist. Sie sind gleichsam der Niederschlag der geistigen Tätigkeit der Künstler, die kleine Münze, die von ihnen im Volke ausgestreut wurde. In ihnen offenbart sich die Herrschaft einer alle öffentlichen und privaten Verhältnisse beherrschenden künstlerischen Kultur, ein hohes Maß von Schönheitsgefühl selbst im Alltäglichen. Ihre Motive entnehmen sie oft der freien Kunst, namentlich aber Münzbildern, die christlichen unter ihnen, welche die große Mehrzahl bilden, Fresken und Sarkophagreliefs. Von besonderem Interesse sind für uns die Darstellungen, die uns in das intimere Familienleben einführen und die von christlichen Heiligen, die Anfänge einer christlichen Ikonographie.²⁾

Die Goldbilder, welche den Boden von Schalen bildeten, haben gewöhnlich kreisrunde Form und sind von einem breiten Ornamentbande umgeben, das entweder eine Inschrift oder ein-

¹⁾ S. Vopel 45. Abgebildet bei Garrucci 201, 2.

²⁾ *Ibid.* S. 1 ff.

fache geometrische Motive, Halbkreise, Zickzacks, angereihte Dreiecke enthält. Manchmal ist die Begrenzung achteckig. Die Innenfläche ist mit Inschriften, Kultussymbolen, Brustbildern, figürlichen Szenen oder Tiergestalten geschmückt. Die Inschriften sind zumeist lateinisch, manchmal und zwar besonders im III. Jahrhundert, griechisch und dabei von Palmzweigen begleitet. Das Monogramm Christi, das im III. Jahrhundert auftaucht, kommt in allen älteren Formen vor, es fehlt nur die zu Ende des IV. und im V. Jahrhundert übliche „Crux immissa“, sowie das einfache gleichschenkelige Kreuz. Im IV. Jahrhundert werden *A* und *Ω*, der Anfangs- und Endbuchstabe des griechischen Alphabets, häufig als Symbol der göttlichen Weisheit benützt.

Unter den figürlichen Darstellungen ist die klassische Mythologie besonders zu Beginn der Technik, im III. Jahrhundert, stark vertreten. Es ist für die Unbefangenheit der alten Christen kennzeichnend, daß sie Goldgläser mit solchen Szenen unbedenklich im Grabkultus der Katakomben verwendeten. Ebenso häufig kommen antike Gottheiten in christlichen Szenen vor. Wir finden in den Katakomben u. a. das Brustbild des Serapis, Venus bei der Toilette von Eroten bedient, Amor und Psyche¹⁾, Amor zwischen zwei Bäumen stehend, Amor geflügelt, umgeben von Attributen seiner Macht; dann zwei Eroten, einen Hahnenkampf beobachtend, Luna, Ceres, Hercules im Kampfe mit wilden Tieren, Hercules und Minerva, einen Amazonenkampf, die drei Grazien²⁾, Rom und Neurom, dargestellt durch sitzende Frauen, welchen eine dritte kniend huldigt. Viel-



Abb. 343. Fläschchen, mit Fischen und Skorpion bemalt, Köln.

¹⁾ Eine Schale bei Millin. Mythol. Galerie, zeigt Amor und Psyche mit der Umschrift: *Anima dulcis fruamur nos sine bile zeses.*

²⁾ Die Umschrift lautet: *Gelasia, Lecori, Comasia. Piete zesele multis annis.* Zu Anfang stehen drei Mädchennamen. Vgl. Fabretti, *Inschr. ant.* 539.

leicht ist diese Szene einer Kaisermünze entlehnt, da zahlreiche andere Beispiele solcher Entlehnungen vorkommen. Ein Goldglas aus dem Coemeterium des Calixtus (dem sog. „geheimen“) bei Olivier enthält ein Bild mit aufgehäuften Münzen. Darunter sind die meisten von Caracalla mit der Legende IMP ANTO PI..., PIVS FEL und ähnlichen; eine scheint von Maurus (MAVRE...), eine von der Faustina (FAVSTI...) zu sein. In einem Blattkranz liest man im Kreise die Inschrift FELIX · VIVAS · CVM · TVIS · OMNI(bus). Eine ähn-



Abb. 344. Scherbe eines Bechers mit Jagdszene. Köln, Museum.

liche Häufung von Münzen findet man auf einer Lampe bei Passeri vol. I, T. V, welche gefälscht ist.¹⁾ Auch auf einem Schalenboden der vatikanischen Bibliothek sind Münzen dargestellt; darüber steht der Spruch NVGAS VIVAS. Nach Buonarroti wäre zu ergänzen „Omnia censeas nuges“, d. h. Halte alles für eitel.²⁾ — Andere Goldbilder stellen die Münzgöttin Moneta dar, die auf dem Reverse von Münzen des Caracalla erscheint, wieder andere Brustbilder Maximians u. a. Ein gläserner Discus oder Boden einer Schale bei Favretti in

Rom zeigt links stehend Minerva in Waffen, rechts Hercules mit einer Halskette und einem um die Hüften geknüpftem Feston. (?) Die Linke stützt er auf die Keule, die Rechte streckt er Minerva entgegen. Zwischen beiden ist ein Kranz angebracht und um das ganze Bild geschrieben: TICI (H)ABEAS HERCYLE ATENENTIO IO PROPI... Die Lesung ist sehr unsicher, da der Maler offenbar in der Schrift Fehler gemacht hat. Es ist vorgeschlagen: Tici (Eigennamen im Vokativ) habeas Herculem a Ferentino (sc. oppido) propi(tium), Tibi, habeas Hercule At(h)enen tibi propi(tiam), oder auch Tici (= Tychi oder Tyche) habeas Herculem Acerentinom (Akkusativ für Acerentinum) propi(tium).³⁾ — Der Boden einer Goldschale in der vatikanischen Bibliothek zeigt

¹⁾ Cil. XV 7026.

²⁾ Cil. XV 7059.

³⁾ Cil. XV 7042.

zwischen Blumen und Pflanzen Venus von vorn gesehen, zwischen zwei Amoren, von welchen ihr der eine eine Blume reicht und der andere einen Spiegel vorhält. Die Inschrift lautet: PARTENOPE CVM FAVSTINA FILIA ZESES. — Ein Goldbild im Vatikan führt

Amor als Flügelknaben vor, auf der Brust die Nebris (ein Fell, wie es die Bacchantinnen tragen), nach links laufend, in der Rechten einen Stab, mit welchem er einen Kreisel in Form eines kleinen Diskus in Bewegung setzt. Links steht die Meta und in einem Kasten ein anderer Kreisel. Im Rund ist beigeschrieben *WAD ANIMA DVLCIS*. Garrucci liest die Buchstaben im Anfange hebräisch als Eigennamen Gad.¹⁾ — Ein Schalenboden ungewöhnlicher Größe, der 1698 im Coemeterium der heiligen Agnes gefunden

worden war, hatte reiche Bemalung in Gold und Silber, daneben solche in roter, gelber, grüner, schwarzer und blauer Farbe. Leider war die Malerei in wenigen Tagen verschwunden und die Schale in viele Stücke zerbrochen. Dargestellt war ein bartloser



Abb. 345. Flasche, rotes Glas mit aufgemalter Quadriga. Aus Duerffental bei Zülpich. Bonn, Provinzialmuseum.

¹⁾ Cil. XV 7027.

Jüngling in Gestalt eines Flußgottes, in der Linken ein Füllhorn, in der Rechten ein Schilfrohr, den linken Arm auf eine Urne gestützt, aus der Wasser floß. An seiner linken Seite war eine weibliche Gestalt gelagert, eine andere mit Früchten im Schoße zur Rechten. Darüber schwebten drei Amoren mit ausgebreiteten Flügeln, von welchen der eine ein Bündel mit Stäben (Köcher mit Pfeilen), der andere eine Guirlande, der dritte einen Kranz hielt, in welchen mit roten Buchstaben *KAHΘΘ* eingeschrieben war. Um das ganze Bild stand im Kreise die Inschrift

... RIS VIVAS VALEAS VINCAS

AKHΘΘ ist die Abkürzung für *KAHΘΘALA*, wobei *θ* anstatt *T* geschrieben ist. Im Anfange der Umschrift ist wahrscheinlich *Hilaris* oder *Tigris* zu lesen. Garrucci hält das Glas wegen der fehlerhaften Schreibart *θ* und wegen der Bartlosigkeit des Flußgottes für eine Fälschung nach dem Muster des folgenden Stückes, während Dressel für Echtheit eintritt.¹⁾ — Eine ganz ähnliche Darstellung finden wir auf dem Boden einer großen Schale in römischem Privatbesitze, von welcher leider einige Stücke abgebrochen sind. Der Flußgott ist hier aber bärtig und von einem Schilfkranze umgeben, der Kranz des dritten Amors ohne Inschrift. Ringsum im Kreise liest man „ALFII VII, vielleicht „Vivas valeas vincas“ zu ergänzen, nach Garrucci „Aleti vibas“ (= vivas).²⁾ — Ein Goldglas der Sammlung Olivieri stellt Achilles beinahe von vorn gesehen in Frauenkleidern, aber mit Schild und Schwert bewaffnet dar, wie er nach rechts gegen die Töchter des Lykomedes sich wendet. Eine von diesen steht, die andere ist in die Knie gesunken und versucht ihn zurückzuhalten. Die Inschrift lautet ACILLIS.³⁾ (Abb. 356.)

Die Welt der Spiele ist vertreten durch Darstellungen von Wagen mit ihren Lenkern, die gleichfalls häufig Münzbildern entlehnt sind, zumal jene die eine Quadriga von vorn zeigen; ferner durch Mimen und Masken, einen Wettläufer mit Discus und Flügeln an den Schultern, einen Tierbändiger, welcher mit der Schlinge zum Wurf nach drei Bestien ausholt, zwei Faust-

¹⁾ Vgl. Garrucci a. a. O. S. 224 T. 452. Cil. XV 7045.

²⁾ Cil. XV 7046.

³⁾ Dressel, Cil. XV 7016. Garrucci S. 189. T. 352.

kämpfer mit dem Preisrichter, jene inschriftlich Aselius und Constantius, dieser Ilarus benannt¹⁾, ein Viergespann mit den Namen der dargestellten Pferde Nicefordus (Nicephorus), Aeropetes, Botracales, Enniacciatus und dem des Auriga: Laenica. Ein Schalenboden mit Goldbild, aus Rom stammend und in der Sammlung des Grafen Tyskiewicz daselbst befindlich, zeigt einen nach links laufenden Retiarius, in der Linken die dreizinkige Gabel, in der Rechten ein Schwert. Hinter ihm steht ein Pfeiler, an welchem ein Schlauch (oder ein Hut²⁾) aufgehängt ist. Um den Gladiator steht die Inschrift STRATONICAE BENE VICISTI VADE IN AVRELIA(m), zu seinen Füßen PIE ZESES S.



Abb. 346a. Teilweise Aufrollung.

Stratonicae ist ein Vokativ anstatt *Stratonice*; *Aurelia* ist entweder eine Straße oder ein Stadtviertel (?).³⁾ — Ein Goldglas



Abb. 346. Fläschchen mit Rennpferden. Bonn. (Nach Deville.)

in der vatikanischen Bibliothek zeigt zwei Faustkämpfer (Pugiles oder Pancratiastae) im Kampfe, in der Mitte den Preisrichter, den Gymnasiarch, in der erhobenen Rechten einen kleinen Zweig haltend. Die beigeschriebenen Namen der Kämpfer lauten *Asellus* und *Constantius*, der des Richters *Zenuarus* (= *Januarius*). — Ein anderes Goldglas, gleichfalls im Vatikan, hat dieselbe Darstellung und dieselben Namen; von dem des *Constantius* ist nur der Anfangsbuchstabe erhalten.⁴⁾ — Im Vatikan befindet sich auch ein Goldglas mit Quadriga und Wagenlenker, welcher in der Rechten die Peitsche schwingt. Beigeschrieben ist sein Name CALIT(us?) und der des Riemen-

¹⁾ Sämtliche genannte Goldgläser sind in dem großen Werke von Garrucci abgebildet. Das mit den Faustkämpfern überdies bei Deville T. 30 A, wonach unsere Abbildung 360 hergestellt ist; das folgende ist ebenda S. 32 angeführt.

²⁾ CIL. XV 7041.

³⁾ CIL. XV 7018.

pferdes TALVS, falls dies nicht das Ende des Namens (*talus* bezeichnet.¹⁾ — Der Boden einer Schale in der Bibliothek des Vatikans zeigt in Goldgraffitto eine männliche Gestalt in Tunica und Chlamys, jene gegürtet, diese mit den Buchstaben I und L verziert. In der Linken hält sie zwei Flöten, in der erhobenen Rechten einen Zweig. Zur Linken steht ein Sockel, auf welchem fünf Kränze liegen und eine Statuette. Neben dieser liegen



Abb. 347. Becher mit Tierkampf, gemalt. Aus Nordrup. Kopenhagen, Museum.

wieder zwei von einander verschiedene Kränze, darüber steht die Inschrift

ILIA bzw.
CAPIT
OLIA

Ringsum liest man eine grössere Inschrift, welche mit Ergänzungen lautet: INVICTA ROM(a) ILI-OR(um pro Ili) OR(um sc. ludorum). Die beiden früher ge-

nannten Inschriften sind die Namen der bei den Wettkämpfen verteilten Siegerkränze. Auf griechischen Münzen der Kaiserzeit sind manchmal Kränze mit den Namen *HYΘIA*, *OLYMPIA*, *KAPETOLIA*, *TOPALINHA* abgebildet. Die Darstellung bezieht sich also auf Wettkämpfe. Garrucci macht darauf aufmerksam, daß hier die Olympischen Spiele Ilische genannt sind, die auch als *Καπετωλία Ολύμπια* bezeichnet wurden. Der Mann in Tunica und Chlamys ist der *Choraules* oder *Agon capitolinus*.²⁾ — Mit Schmelzfarben bunt bemalt war nach Dressel (Cil. XV. 7012)

¹⁾ Cil. XV 7020.

²⁾ Vgl. Garrucci, *vetri* ed. II S. 176 T. 341.

eine kleine Amphora aus bläulichem Glase, die in den römischen Katakomben gefunden wurde. Die Darstellungen und Inschriften sind in leichten Umrissen vorgraviert. Jene zeigen drei nach links gewandte Pferde in ruhiger Haltung hintereinander (Abb. 346, 346a). Darüber geht die Inschrift:

VINCENTI PIE ZESES
HNEMYOKIO SIGEA
PEZ

(Die fettgedruckten Buchstaben linksläufig.)

Am Ansatz des Halses ist ein Rautenband graviert. Der Spruch *Pie zesés* und der Stil der Zeichnung verweisen auf die zweite Hälfte des IV. Jahrhunderts.¹⁾ — Unter den Tierdarstellungen ist ein Goldglas, der Boden einer Schale aus dem Coemeterium Pontiani im Vatikan bemerkenswert, das zwischen drei Bäumen einen nach rechts laufenden Esel mit einer Schelle um den Hals zeigt. Der Name *ASINVS* ist gleichfalls in Gold beigeschrieben.²⁾

Von großem Interesse sind die Sittenbilder, besonders die Darstellungen aus dem Leben der Hirten und Jäger. Ein Goldglas aus dem Coemeterium des Calixtus oder Praetextatus in der vatikanischen Bibliothek führt uns in die Stube eines Geldwechslers. Wir sehen zwei mit dem Zählen von Geld beschäftigte Männer neben einem mit Münzen bedeckten Tische; der eine hat den Bausch seines Gewandes mit solchen

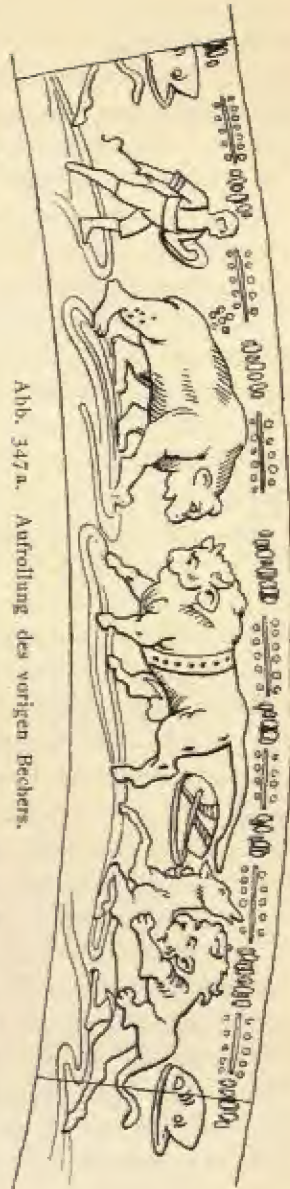


Abb. 347 a. Aufreihung des vorigen Bechers.

¹⁾ Vgl. Buon. S. 211. Deville S. 33, T. 31 (mit phantastisch stilisierter Zeichnung und Bemalung, nach welcher man eher ein Überfangglas vermuten würde).

²⁾ Cil. XV 7019.

gefüllt, der andere hält eine mit Geldstücken bedeckte Tafel. Rechts steht im Grunde ein Schränkchen, darin zwei Geldbeutel mit den aufgeschriebenen Zahlzeichen CCCXX bzw. CCLV, darunter SACVLV und ringsum BIS · AN · DRES CO · / vielleicht *Andres collybistae* (Geldwechsler). Garrucci bemerkt dazu: „Jo stimo che la leggenda abbia un senso proverbiale, sembrandomi il bis Andres collybistae imitare nella forma l'antico proverbio Varroniano: Bispueri senes; perperam.“¹⁾ — Ein anderes Goldglas zeigt uns eine römische Weinschenke. Es befindet sich gleichfalls in der vatikanischen Bibliothek und wurde 1743 im Coemeterium Saturnini gefunden. Der Schenkwirt, nach vorne stehend, die Tunika mit S bezeichnet, hält in der Linken einen Krug, in der Rechten einen Becher. Links sitzt ein Mann an einem Tische, auf welchem eine Schüssel mit Speisen steht. Rechts sind Becher nach der Größe aufgereiht und ein größeres Gefäß auf einen gemauerten Tisch gestellt. Darüber liest man die Inschrift AVIANON VIVAS. Ersteres könnte nach Garrucci ein gräzisierte Akkusativ = Avianum sein.²⁾ (Abb. 358.) Auf einem Schalenboden von ungewöhnlicher Größe in der vatikanischen Bibliothek sieht man in der Mitte einen Mann in Vorderansicht stehend, mit Beinkleidern, Tunika und einem dicken Obergewande bekleidet, ein Winkelmaß am Gürtel. (Abb. 357.) In der Linken hält er eine Schriftrolle, in der Rechten einen oben verdickten und abgerundeten Stab. Links von ihm zerschneidet ein Gehilfe eine Tafel mit der Säge, ein anderer haut Holz mit der Axt zu, ein dritter durchbohrt ein Brett mit dem Bohrer, der mit einem Bogen versehen ist (Laufbohrer). Rechts hantiert ein Arbeiter mit Hammer und Meißel, während Minerva mit ihrem Schilde dabeisteht, ein zweiter hobelt ein Brett, ein dritter, glatzköpfig und bärtig (nach Garrucci Daedalus), hält ein Beil und legt die Hand an ein Schiff. Im Kreise geht die Inschrift herum DEDALI · ISPES TVA/ /PIE · ·ZESSES. *Dedali* (Dedalius ist das Cognomen des in der Mitte Dargestellten) *ispes* (= *spes*) *tua* . . . *pie*, *zeses*. Garrucci ergänzt in die Lücke nach *tua* „in Deo“.³⁾ Daß es ein Zimmermann ist, erkennt man

¹⁾ CIL. XV 7021.

²⁾ CIL. XV 7022.

³⁾ Garr. II. Ausg. S. 171 ff. T. 33_π. CIL. XV 7025.

aus den sechs kleineren Nebenbildern, welche das mittlere umgeben und die verschiedenen Zweige des Zimmergewerbes darstellen. Obwohl ihn die Inschrift „Dedali ispes tua . . pie zesais“ als Christen kennzeichnet, steht doch in der Seitennische als Helferin Pallas Athene dabei. — Ein Sterndeuter war auf dem großen, leider nur zur Hälfte erhaltenen Schalenboden in der vatikanischen Bibliothek dargestellt. Man sieht ein Stück einer männlichen, nach links gewendeten Gestalt, fast vom Rücken aus, neben ihr einen Dreifuß mit einem Himmelsglobus, darauf Sternbilder. Ringsum steht (vi)VAS MVLTI ANNIS PIE Ø ZESES Ø.¹⁾ Ein Hirt ist auf dem Boden einer Schale in der vatikanischen Bibliothek dargestellt. Er sitzt nach rechts gewendet, erhebt die Linke und legt die Rechte liebkosend auf den Kopf eines Lammes. Neben ihm links steht ein Baum, von welchem ein Vlies herabhängt, rechts erhebt sich ein Schilfrohr. Ringsum geht die Inschrift (bi)BE ET PROPI (na cum fi) LI(i) S.²⁾ Auch das Leben in der Familie wird in sympathischen Zügen geschildert. Sehr oft findet man ein Ehepaar mit einem Kinde in der Mitte, dann einmal die Wohnstube, in der Vater und Mutter ihr Söhnchen das Lesen lehren, eine Frau mit ihrem Töchterchen auf den Knien, von einer Dienerin mit dem Fliegenwedel beschirmt, eine Mutter, welche ihrem Söhnchen schmeichelnd die Hand aufs Haupt legt, ein Ehepaar mit einem Knaben, der mit den Händchen nach der Mutter hascht u. a.

Sehr beliebt waren Bildnisse, teils einzelner Personen in ganzer Figur, teils Brustbilder, besonders aber Brustbilder von Ehepaaren nebeneinander, mit beigeschriebenen Namen und Segenswünschen. Auf einem dieser Goldgläser ist zwischen den Personen eine Herculesstatuette sichtbar, ringsum läuft die Inschrift „Orfitus et Constantia, in nomine Herculis a Ceretino felices bibatis“, . . . trinket glücklich vom Weine von Cerae“. Auf diese Stadt hat auch die Götterstatuette Bezug, denn nach Preller war sie der Sitz eines alten Herculeskultes.³⁾ Ein anderes trägt das Bildnis der Sappho, Freigelassenen oder Gattin des Theo-

¹⁾ Cil. XV 7048.

²⁾ Cil. XV 7049.

³⁾ Dütschke im Bonner Jahrbuch 60, 141. Preller, Mythologie S. 630. Vgl. auch Marquardt, Privataltertümer II 743 f. Ilg-Lobmeyr S. 37 f.

dosius, auf einem dritten sind die Bildnisse von radiär gestellten Heiligengestalten umgeben. Unter den Inschriften findet man hier öfter den christlichen Wunsch PIEZESES, auch auf einem Goldglase im Museum von Mainz¹⁾ einmal die Worte „zu deinem Wohle, lebe fromm mit Donata“. Mitunter sind die Bildnisse nur mit einer Rolle oder einem Kranze oder beiden zugleich begleitet. Einigemale erscheint Christus zu ihren Häupten, ihren Bund segnend, ein interessantes Gegen-



Abb. 348. Becher mit Tierkampf, gemalt.
Aus Nordrup. Kopenhagen, Museum.

stück zu dem christlichen Ehepaare, das sich unter den Schutz des Hercules gestellt hat! So lassen die Goldgläser den Wechsel der Anschauungen, insbesondere der religiösen, klar erkennen.²⁾

Oft wurden sie als Geschenke verwendet. Dazu eigneten sich vor allem die mit Kinderszenen geschmückten, welche an den Geburtstagen der Kinder von deren Pa-

ten oder einer anderen nahestehenden Person gespendet wurden. Die Gläser mit Amor und Psyche, den Inschriften „anima dulcis“, „dulcis vita“ u. a. paßten für Verlobte und junge Eheleute, während wohl alle die mit Doppelbildnissen geschmückten Hochzeitsgeschenke waren. An Gelegenheiten, den Verwandten und Freunden Geschenke zu machen, fehlte es ja damals durchaus nicht. Außer den engeren Familienfesten war es besonders der Neujahrstag, das Fest der *strenae*, der noch bis ins VII. Jahrhundert hinein und später durch reiche Geschenke und durch Gast-

¹⁾ Um die Brustbilder von Mann und Frau. Vgl. Collection de feu M. le Baron Pichon (1897) S. 38 Nr. 217. Froehner, Coll. Aug. Dutuit S. 174 Nr. 223 T. 168, Cil. XIII 223.

²⁾ Vopel S. 48 f.

mähler von ausgelassener Lustigkeit gefeiert wurde.

Unter den biblischen Darstellungen sind jüdische Symbole, wie der siebenarmige Leuchter und der Tempel von Jerusalem sehr häufig. In der Sammlung des Vatikans sind beide Darstellungen mehrfach vertreten.¹⁾ Wahrscheinlich sind es Arbeiten von Juden, welche die Glasmacherei von Ägyptern und Phöniziern kennen gelernt hatten und sowohl in der Heimat, wie in ihren Niederlassungen, namentlich in Italien und Spanien betrieben (Vgl. S. 99f.). Freilich weiß der Antisemit Martial nur zu berichten, daß sie in Rom mit Glascherben hausieren gingen. Das alte Testament ist in den Goldgläsern reich vertreten, weit reicher als das neue, weil man die symbolischen Darstellungen den Schilderungen der Wirklichkeit vorzog. So das Opfer Abrahams, das zuerst auf einem 1880 in Castiglione della Pescaia gefundenen Goldglase auftaucht und in der zweiten Hälfte des IV. Jahrhunderts beliebt war²⁾, Daniel in der Löwengrube, Susanna, die drei Jünglinge im Feuerofen, Adam und Eva, eine Szene, die wegen ihrer Übereinstimmung mit Sarkophagreliefs vom Ende des IV. Jahrhunderts gleichfalls erst um diese Zeit aufgenommen worden sein dürfte, Josef in der Zisterne und Moses aus dem Felsen hervorlockend, wobei häufig

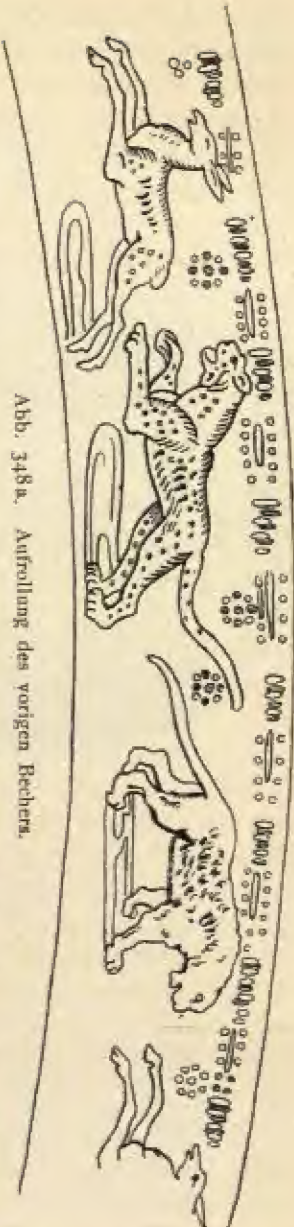


Abb. 348a. Aufrollung des vorigen Bechers.

¹⁾ Ein Goldbild mit dem salomonischen Tempel in der vatikanischen Sammlung ist farbig im Archiv de l'Orient latin wiedergegeben.

²⁾ L. B. de Rossi, *Bullet.* 1882 T. 8 S. 135, 158.

Petrus die Rolle des Moses übernimmt. Bei dieser Darstellung sieht man auf einer Schale unter den staunenden Zuschauern auch einen, der auf den Knien das Wasser schöpft¹⁾; diese Gestalt kommt bei der gleichen Szene auf dem noch zu erwähnenden Kästchen von Neuß vor. Man wagte in dem kleinen Maßstabe der Goldgläser sich auch an Vorwürfe, die man auf Fresken und Sarkophagen mied, wie z. B. an das Schlangenwunder, das Martyrium des Jesaia — dieses ist sogar ein Unicum in der ganzen altchristlichen Kunstwelt — und das Wunder des zurücklaufenden Sonnenzeigers unter König Zedekia, mit dem Brustbilde des Sol, das nur noch einmal und zwar Jahrhunderte später in den Miniaturen des Kosmos Judikopleustes dargestellt wurde.²⁾

Die bevorzugte Gestalt des Neuen Testaments ist der gute Hirt. Sie gehört vor allem dem III. Jahrhundert an, erhält sich aber in mehr dekorativer Auffassung bis weit in das IV. hinein, mehr als hundert Jahre hindurch die Phantasie der Künstler beschäftigend. Im Vatikan befindet sich eine schöne flache Schale von etwa 8 cm Durchmesser, mit dem Goldbilde des guten Hirten auf dem smaragdgrünen Einsatze des Bodens und der Inschrift BIBE · ET · PROPINA . . . LIS (fidelis).³⁾ Christus selbst wird zuerst zur Zeit des Damasus dargestellt, in jugendlicher Gestalt, mit langem Lockenhaar, thronend neben Aposteln und Heiligen, die er an Größe überragt. Er weist mit der Rechten auf eine Rolle, die Petrus hält, und reicht mit der anderen Paulus ein Schriftstück. Der langgelockte Idealtypus kommt auch auf einigen Brustbildern vor, auf anderen dagegen der kurzhaarige. Einen bärtigen Christuskopf findet man auf Goldgläsern schon zweimal ehe er mit dem Mosaik von S. Pudenziana in der großen Kunst Eingang findet.⁴⁾ Mitunter hält Christus in

¹⁾ Garrucci 172, 9.

²⁾ ibd., 148. — In der Sammlung Sarti in Rom befand sich das Bruchstück eines Goldglases, das in Kreisumrahmung den unteren Teil einer Gewandfigur, anscheinend einer Heiligen, daneben eine Börse (?) zeigte. Die Goldverzierung ist auf grünem Grunde. Vgl. Poilack, Kat. No. 403. Ein anderes Bruchstück, gleichfalls von grünem Glase, enthielt den Baum mit der Schlange; ein besser erhaltenes Goldglas zeigt Adam und Eva, zwischen ihnen den Baum mit der Schlange. Von Adam ist nur ein Bein vorhanden. Vgl. ibd. No. 405, Abb. T. 24 gleich unserer Abb. 364.

³⁾ ibd. 203, 6.

⁴⁾ Vopel S. 58. Garrucci 186, 2 und 186, 6.

der Rechten einen Stab. Auch die der altchristlichen Kunst eigentümlichen Oranten kommen auf Goldgläsern öfter vor. Ein besonders schönes Beispiel besitzt das Museum von Neapel in einer Schale mit smaragdgrünem Einsatze, auf welchem ein goldener Orans in Tunica dargestellt ist, umgeben von Lorbeerzweigen. An der Schale haften noch Stücke des Mörtels, in welchen sie eingedrückt war.

Unter den Heiligen stehen die Apostelfürsten Petrus und Paulus obenan. Ihre ältesten, um die Mitte des IV. Jahrhunderts auftretenden Darstellungen sind jugendlich bartlose Sitzfiguren. Dann werden sie mit anderen Heiligen in ganzer Figur zusammengestellt, entweder in einer Reihe oder so daß sie die Mitte bilden und die übrigen radiär den Rand füllen.

Im Laufe der Zeit werden die Typen immer greisenhafter. Verhältnismäßig spät tauchen Brustbilder von Heiligen auf und auch da findet sich kein einzelnes Brustbild eines Heiligen, sondern stets nur solche, die mit anderen Figuren kombiniert sind¹⁾, mit Vorliebe Doppelbildnisse. Nach Petrus und Paulus spielt Sixtus eine gewisse Rolle (zumeist „Sustus“ geschrieben) zusammen mit Timotheus. Beide sind den genannten Aposteln sehr ähnlich gebildet.²⁾ Simon und Johannes kommen zweimal vor, je einmal Justus und Protus, Laurentius und Cyprianus („Cipranus“ geschrieben), diese beiden auch einzeln. Dann Genesius und Lucas, Christus und Itefanus (Stephanus) — so dargestellt, daß Christus



Abb. 349. Becher mit Tieren, gemalt. Aus Himlingöle. Kopenhagen, Museum.

¹⁾ ibd. S. 48.

²⁾ ibd. S. 53.

als verkleinerte Gestalt dem Heiligen die Märtyrerkrone aufs Haupt setzt — Sustus und Ipplyts (Hippolytus, Neußer Kästchen.) Auch Doppelpaare und radiär am Rande angeordnete Reihen, wie bei Petrus und Paulus, kommen vor. Weibliche Heilige werden mit Ausnahme der Brustbilder immer als Oranten aufgefaßt. Besonders beliebt ist Agnes,¹⁾ mehrmals kommt das Paar Maria und Peregrina vor. Vom Ende des IV. Jahrhunderts ab sind die Heiligen mit Nimben ausgezeichnet.²⁾ Eigenartig ist ein Goldglas mit dem Brustbilde des heiligen Paulus, umgeben



Abb. 350. Becher mit drei Vögeln und der Inschrift DVBP. Aus Varpelev. Kopenhagen, Museum.

von sechs radiär gestellten Fußtapfen, in welche je ein Buchstabe des Namens eingezeichnet ist. Unter den Szenen aus dem Neuen Testamente ist die Auferweckung des Lazarus am häufigsten. Ein mit ihr ausgestattetes Goldglas im Vatikan aus den Katakomben des St. Saturninus mit der Auferweckung des Lazarus hat die Umschrift ZESVS CRISTVS.³⁾ (Abb. 367.) Eine Seltenheit ist der hier angewendete schwarze Emailgrund, auf welchen die

Mumie des Lazarus in Silber radiert ist, bis auf den goldenen Kopf.⁴⁾ Mehrere Goldgläser enthalten die Anbetung der Weisen aus dem Morgenlande, wie z. B. das zierliche Stück der Sammlung Zschille in Großenhain (Abb. 366).

¹⁾ Die Scherbe eines Goldglases bei Merkenz enthält eine goldene weibliche Gestalt mit Flügel und Nymbus, sowie die linksläufige Inschrift AGNES. Vgl. Bonner Jahrb. 81 (1886) S. 71, Westd. Zeitschr. III (1884) S. 188. Gl. XIII 226.

²⁾ ibd. S. 36.

³⁾ Abgebildet bei Deville T. 29 A. Lazarus ist hier wie ein Wickelkind eingeschnürt und liegt so auf den Stufen, die zu einer aedicula emporführen. Auf Fresken und Sarkophagen wurde es nach früheren Schwankungen Regel, Lazarus als Mumie eingeschnürt zu zeigen, den Kopf frei, die Füße eingewickelt. Das Grab ist auf runden Goldgläsern gewöhnlich, auf Fresken selten als Felsengrab, als Höhle dargestellt, auf viereckigen dagegen als aedicula, in deren Tür die Mumie steht. Später kommt dies aber auch auf runden Goldgläsern vor. Vopel S. 74.

⁴⁾ Garrucci 177, 5.

Viele Goldgläser sind nur mit Inschriften versehen, welche gewöhnlich von Blattzweigen oder anderem leichten Schmucke begleitet sind. Das älteste aller Goldgläser, das G. B. de Rossi in der Calixtus-Katakombe entdeckt hat und dem Anfange des III. Jahrhunderts zuschreibt, enthält zwischen Zweigen mit Fliederblättchen den Spruch POTITA PROPINA. Ein Schalenboden aus dem Coemeterium „Ad duos lauros“ zeigt in Gold gemalt eine Pflanze mit sieben Blüten (Rosen?) und daneben die Inschrift HODOR SVAVIS.¹⁾ Auf einem Becher des Museums in

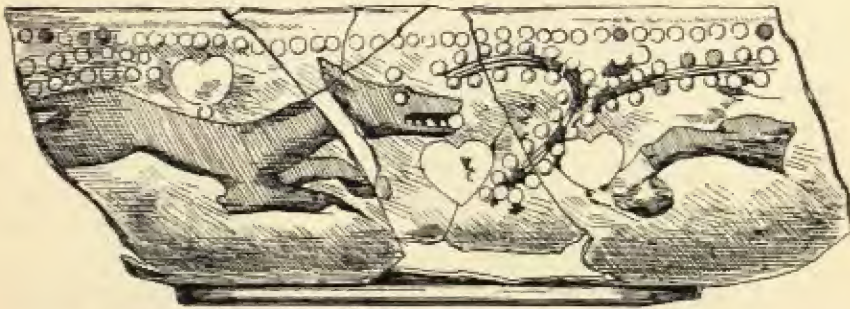


Abb. 351. Becher mit Tieren. Aus Thorslunde. Kopenhagen, Museum.

Mainz²⁾ liest man zwischen einfachem Rankenwerke die halb zerstörten Worte

VITAM TIBI qVIA sCIS qVID SIT
BONVM

Deville verzeichnet als Goldinschrift am Rande eines Glasbechers den Spruch RET(D), FESTIVA DIES; auf einer Scherbe die Worte VITA TIBI³⁾, auf einer anderen den christlichen Segenswunsch VIVATIS IN DEO⁴⁾. Interessant ist die Inschrift eines kleinen Goldglases AVSONIORVM. Die Familie der Ausonier, welcher auch der Dichter der „Mosella“ angehört, blühte in den letzten Jahrzehnten des IV. Jahrhunderts. J. E. Weiß vermutet dagegen unter dieser Bezeichnung keine Familie, sondern eine

¹⁾ Cil. XV 7058.

²⁾ Körber, Mainzer Inschriften S. 121 Nr. 179 mit Abbildung. Cil. XIII 209.

³⁾ Abbildung bei Deville T. 29 D.

⁴⁾ ibd. S. 31.

christliche Begräbnis-Genossenschaft, welche solche Goldgläser als Kennzeichen ihrer Gemeinschaft benützte.¹⁾

Am häufigsten findet man auf Goldgläsern, wie auf Trinkbechern überhaupt im III. und IV. Jahrhundert den Spruch „pie zeses“ oder „zeses“ für sich, anfangs in griechischen Buchstaben geschrieben, dann mit lateinischen und unbedenklich auch an lateinische Worte angeschlossen.²⁾ Nach Dio Cassius lautete die Formel, deren man sich bei Trinkgelagen und Festen zum Ausbringen der Gesundheit bediente: „Ἐγὼ ὦ καὶ ὁ δῆμος καὶ ἡμεῖς παραχρῆμα πάντες τοῦτο δὴ τὸ ἐν τοῖς συμποσίοις εἰωθὸς λέγεσθαι ἐξεβοήσαμεν. Ζήσεις, χαῖρε, χαῖρε καὶ νίε.“

Davon wurden im Laufe der Zeit die beiden obengenannten Worte feststehend. In der rein griechischen Form ΖΗΧΑΙC finden wir den Spruch auf Goldgläsern nur zweimal, während auf einem Glase aus Castiglione, das der zweiten Hälfte des IV. Jahrhunderts angehört, schon die lateinische Aussprache des ΑΙ als Ε vorkommt, bis schließlich die lateinische Form „pie zeses“ allgemeine Regel wird. Manchmal steht „pie“ oder „bibe“ allein. Daß man die alte Formel „pie zeses“ später kaum verstand, geht daraus hervor, daß zu ihr noch die Formeln „bibe“, „bibas“, „bibe et propina“, „vivas“, hinzugefügt wurden. Man gebrauchte diese volkstümlichen Phrasen, wie manch andere Redewendungen aus dem Griechischen, ohne sich über ihre Herkunft und Bedeutung Rechenschaft zu geben, etwa wie es heute mit gewissen französischen Ausdrücken und Phrasen geschieht. „Zeses“ und „vivas“ kommen oft allein ohne „pie“ vor. Dazu kommt die alte Hochzeitsformel „feliciter“, felix, felices oder hilaris (hilares). Einigemal findet man „vita tibi“ oder bloß „vita“. „Vivas“ scheint allmählich die ursprüngliche Bedeutung als Trinkspruch verloren zu haben und eine allgemeine Wunschformel geworden zu sein, die leicht mit christlichem Geiste erfüllt werden konnte, mitunter auch durch Zusätze deutlich als christlich gekennzeichnet wird. So auf Inschriften von Gräbern und Sarkophagen des II. und III. Jahrhunderts, selten noch im IV.: Vivere in pace Dei, in Deo, in Christo et Laurentio, in nomine Laurenti.

¹⁾ Vopel S. 22. J. E. Weiß, Archiv für Kirchenrecht Bd. 77 S. 677.

²⁾ Ich folge hier im wesentlichen den Ausführungen Vopels S. 80 f.

Oft wird die Person angezeigt, an welche der Wunsch gerichtet ist. Durch die Formel „cum tuis“, „cum tuis omnibus“ wird der Glückwunsch auf die Familienangehörigen ausgedehnt. Zweimal ist er mit Eigennamen verbunden, sonst steht an der Stelle bestimmter Personen „dignitas amicorum“, etwa zu übersetzen mit „Zierde oder Stolz deiner Freunde“, z. B. „Dignitas amicorum, vivatis feliciter semper in pace Dei zeses“. Zunächst ist die Anrede an das Oberhaupt der Familie gerichtet und geht dann



Abb. 352. Becher mit Gladiatoren, gemalt. Aus Thorslunde. Kopenhagen, Museum.

sofort in den Plural über, indem sie sich an die anderen Familienglieder wendet, z. B. „Serbule, pie zeses hilares omnes.“ Wahrscheinlich ist der Eigenname nur auf besondere Bestellung angebracht worden, während Gläser ohne Namen auf Vorrat hergestellt wurden. Andere Epitheta für Bräute und junge Frauen waren „dulcis anima“, einmal mit dem Eigennamen „dulcis vita“ oder „dulcis“ allein. Geburtstagswünsche dürften „vivas multis annis“ oder „annis bonis“ gewesen sein. Hier sei an das bereits in Abschnitt VII erwähnte Goldglas des Britischen Museums erinnert, das den Rest einer Glückwunschformel „Anni boni“ in vergoldeten aufgelegten Glasfäden und ebenso hergestellter Umrahmung zeigt (Abb. 134). Auf einem Goldglase liest man: CENA BENANTI (= VENANTI) ET CLAUDIANI QVI SE CORONABERIN (T) BIBANT. Diese späte Arbeit des IV. Jahr-

hundreds bezeugt, daß man sich beim Trinkgelage mit Blumen und Kränzen schmückte, eine Sitte, die Tertullians Zorn erregte. Auf einem mit einer Hirtenszene geschmückten Goldglase liest man die Beischrift BIBE ET PROPINA¹⁾. Dieses „propinare“ erklärt Marquardt für das Zutrinken, indem man dem Anderen dabei zugleich den Becher hinreicht. Das Weitergeben des Bechers heißt „propinare“.²⁾

In den ältesten Teilen der römischen Katakomben, welche den beiden ersten Jahrhunderten angehören, sind nach G. B. de Rossi keine Fondi d'oro gefunden worden. Sie tauchen erst an der Wende des II. und III. auf und reichen weit in das V. hinein. Das älteste Exemplar ist das bereits erwähnte Goldglas aus der Calixtus-Katakombe mit der Inschrift „Potita propina“. Aus der Chronologie der Katakomben kann man den Schluß ziehen, daß der größte Teil in das IV. Jahrhundert gehört; daß aber auch nach 410, seit die Katakomben nicht mehr benutzt wurden, Goldgläser gemacht worden sein können, geht nach Vopel aus folgenden Gründen hervor:

1. Goldgläser sind auch außerhalb der Katakomben Roms gefunden und an anderen Orten hergestellt worden.³⁾

2. Da die römischen Katakomben, wenn auch ihre Benützung zu gottesdienstlichen Versammlungen, Beratungen, zur Bestattung usw. aufgehört hatte, noch bis ins VI. Jahrhundert hinein eifrig besucht wurden, können besonders bei Heiligenfesten, Gedenktagen der Martyrer und anderen Feiern noch später Goldgläser dahin gebracht worden sein.

3. Ein Goldglas in der Sammlung des deutschen Campo Santo in Rom hat die Inschrift IVSTINIANVS PERPETVO AVGVSTVS. Damit wäre, die Echtheit vorausgesetzt, auch für Italien die Herstellung der Gläser noch im VI. Jahrhundert erwiesen.⁴⁾

¹⁾ Garrucci 2036.

²⁾ Marquardt, Privataltertümer II 336.

³⁾ Das Goldglas von Castel Gandolfo (Villa Orsini) ist mit einer Münze Elagabals gefunden worden. Dies gibt natürlich nur einen terminus post quem zur Altersbestimmung.

⁴⁾ Vopel S. 22. Victor Schulze (Archäol. Studien S. 206 u. 312, Katakomben S. 197) und Johannes Ficker (Die Apostel) glauben noch eine größere Anzahl von Goldbildern in das VI. Jahrhundert versetzen zu können.

Als die ältesten sind im allgemeinen die Goldgläser mit Trinksprüchen, mit mythologischen und sittenbildlichen Darstellungen zu betrachten, welche später mit christlichen Symbolen ausgestattet wurden. Vor dem IV. Jahrhundert wurden christliche Motive kaum benutzt; nur ein einziges derartiges Glas stammt aus dem III. Jahrhundert, die übrigen gehören der Mitte und dem Ende des IV. an. Die ältesten zeichnen sich durch feine und richtige Zeichnung der Umrisse und sorgfältige Modellierung der Formen mittelst zarter geritzter Schraffierung aus.



Abb. 353. Becher mit Gladiatoren, gemalt. Aus Thorslunde.
Kopenhagen, Museum.

Der Raum ist geschickt ausgenutzt, der Hintergrund durch Bäume und Attribute belebt, der Boden durch Kreuzschraffierung, Blumen und Gräser angedeutet. In dieser Weise ist das Goldglas mit Münzen Marc Aurels ausgeführt, das nach Vopel vielleicht noch dem Ende des II. Jahrhunderts angehört, mehrere Gläser mit Inschriften und Palmzweigen, die Herculesbilder, einige Tierfiguren, die Szenen aus dem Hirten- und Jägerleben, viele Bildnisse und dazu als ältestes christliches Goldglas ein guter Hirt mit griechischer Beischrift. Mitunter findet sich diese bessere Manier auch bei späteren sorgfältiger behandelten Stücken, die aus der fabriksmäßigen Ware hervorragen, namentlich bei solchen größeren Formates mit einem Brustbilde, also wohl auf Bestellung gearbeiteten Bildnissen bestimmter Personen. Im allgemeinen verzichtete man von der zweiten Hälfte des III. Jahrhunderts ab auf feinere Modellierung und begnügte sich mit

einer vorläufig immerhin noch ziemlich guten Durchzeichnung der Umriss. Dieser Klasse gehört die Mehrzahl der mythologischen Darstellungen, der Bilder von Wagenlenkern und Tierbändigern an, auf welchen auch die Namen der Zirkusgrößen und Pferde verewigt sind. Einzelne Stücke dieser Art stammen schon aus der Mitte des III. Jahrhunderts. Zu dessen Ende tauchen die Brustbilder von Ehepaaren, die Familienszenen und Interieurs, sowie die biblischen Darstellungen und Gestalten Christi auf. Zu Beginn des IV. Jahrhunderts werden kleine



Abb. 354. Goldglas mit Brustbild der Stadtgöttin Alexandria. Wien, Samml. Theodor Graf. Nach Vopel.

schneckenförmige Voluten zur Raumfüllung in den Hintergrund eingestreut, wie man sie ähnlich in Gravierung an der Lagona von Hohensülzen (Abb. 245) findet; später auch kleine Lotusblättchen, an die Hohlschliffe erinnernd, die auf geschliffenen Gläsern manchmal willkürlich angereiht sind. Auch sonst findet man deutliche Zusammenhänge zwischen Gravierung auf Goldglas und Gravierung auf einfachem Glase. Bei beiden werden die Umriss allmählich immer dicker und unbeholfener, die Zeich-

nung immer schlechter, je mehr es dem Ende des IV. Jahrhunderts zugeht. Aus Luxusgläsern werden Goldgläser und gravierte Gläser schließlich zu fabriksmäßiger Schleuderware. Trotzdem sind die Goldgläser auch im künstlerischen Niedergange der Produktion von großem kirchengeschichtlichem Werte. Sie bilden den Anfang eines mit den Hilfsmitteln der Kunst geübten Heiligenkultus, welcher sich aus der Verehrung der Martyrer entwickelt und allmählich die Erinnerungen an die antiken Göttermymen aus der Phantasie verdrängt. Vopel schreibt der für die zweite Hälfte des IV. Jahrhunderts so bedeutungsvollen Person des Papstes Damasus auch für das Gebiet der Goldgläser eine wichtige Rolle zu. Die Massenherstellung beginnt zu seiner Zeit. Sie mögen ihm ein willkommenes Mittel gewesen sein, seiner Verehrung und Begeisterung für die Martyrer der römischen Gemeinde, die er in der verschiedensten

Weise betätigt, sowie für die Heiligen seiner fernen Heimat auch in dieser Art bis in das Tafelgeschirr des Hauses Ausdruck zu geben.



Rheinische Goldemail-Gläser.

Außer den Goldgläsern, deren Bild, wie bei den *Fondi d'oro*, auf irgend welche Art geschützt ist, gibt es andere, die jedes Überfanges entbehren. Dazu gehört das größte und reichste Stück dieser Art, eine flache Schale aus farblosem Glase, welche 1866 in der Ursulagarten-Straße in Köln gefunden wurde (Abb. 369). Die Vermutung von E. aus'm Weerth, der Überfang sei abgefallen, ist unbegründet, denn dieser hätte nicht nur, wie er mit Ilg glaubt, an den Rändern gehaftet, sondern an der ganzen Fläche, so daß eine Loslösung gleichbedeutend mit einer vollständigen Zerstörung der Schale gewesen wäre.¹⁾ Nach dem Fundberichte befand sie sich neben Bruchstücken von zwei anderen Schalen, davon einer gleichfalls mit Goldmalerei, und verschiedenen weiblichen Schmucksachen in einer viereckigen Kiste aus Jurakalk von



Abb. 355. Goldglas mit Brustbild, gemalt, Britisches Museum. Nach Vopel.

¹⁾ Düntzer, Bonner Jahrbuch 43, 168, T. V. Der Abbildung, nach welcher auch unsere Illustration hergestellt ist, liegt eine Aquarellaufnahme von T. Avenarius zugrunde, in der leider mehrere Figuren und Szenen unrichtig wiedergegeben sind. Auch die Zusammensetzung der Schale aus mehreren Bruchstücken ist namentlich im mittleren Teile nicht einwandfrei. So erklärt es sich, daß selbst Düntzers Beschreibung häufig mit der Abbildung nicht übereinstimmt, da er das Original vor sich hatte. Ich selbst weiche bei der Erklärung mehrerer Szenen von Düntzer und anderen ab und stimme zumeist mit Vopel überein, welcher sich in seinem genannten Buche wiederholt mit der Schale beschäftigt. Vor Düntzer hatte Heuser eine vorläufige Mitteilung über sie in de Rossi's *bullet. del' archeol. christ.* 1866 Nr. 3 S. 52 veröffentlicht und sie später ausführlich in Kraus' *Realencyclopädie* s. „Glasgefäße“ behandelt. E. aus'm Weerth bespricht sie Bonner Jahrbuch 63, 99f. Auch im Kataloge ihres zeitweiligen Besitzers Slade ist sie S. 50 genannt.

derselben Art wie die Aschenkisten des I. und II. Jahrhunderts. Der erste Besitzer der Schale, Eduard Herstatt, machte aus Lokalpatriotismus die Steinkiste dem Museum Wallraf-Richartz zum Geschenke und verkaufte die Schale selbst für 1200 Taler an Slade, mit dessen Sammlung sie in das Britische Museum kam. Sie hatte ursprünglich etwa 20 cm Durchmesser, ist aber zerbrochen und zwar, wie die Irisierung der Ränder beweist, von alters her. Daß man den Toten zerbrochene Gefäße ins Grab mitgegeben, ist ja keine Seltenheit, vielleicht wurden sie bei der Bestattung nach der Libation absichtlich zerschlagen, vielleicht aber benützte man aus ökonomischen Gründen unbrauchbar gewordene Geräte, zumal es den Toten auf deren Zustand nicht ankam.

Die Technik der Goldmalerei ist an ihr von dem rheinischen Künstler in genialer Weise zu einer Arbeit verwertet, welche künstlerisch und technisch alle Katakombenfunde weit übertrifft. Den Rand umgibt ein Zackenornament in Gold und der Rest einer feinen Wellenlinie mit Blättchen und Rosetten. Die Außenkante ist abgeschliffen. Daran schließt sich ein breiter Ring von acht fast vollständig erhaltenen Bildern, die nicht in Medaillons verteilt sind, sondern sich friesartig reihen und nur durch gemalte Säulen abgeteilt sind. Diese sind sehr dünn, in Radien gestellt und gleichfalls in Gold ausgeführt. Die einzelnen Bilder schildern von links nach rechts:

1. Wie Jonas in das Meer geworfen wird. Das Boot und das große aufgespannte Segel, von welchem aus die Exekution vorgenommen wird, füllen fast die ganze Bildfläche. Es ist durch Goldauflage hergestellt, einzelne Teile des Holzwerkes sind rot gestreift, die Wellen durch breite, wagerechte Striche von azurblauem Email angedeutet. Von den beiden Schiffen ist der eine bärtig, der andere jugendlich bartlos, beide nackt, wie Jonas, welcher mit dem Oberkörper bis zu den Hüften in dem Rachen des drachenartigen Untieres steckt. Im Hintergrunde wird links die Arche, rechts oben eine Taube sichtbar.

2. Jonas wird von dem Drachen wieder ausgespien, der in mehrfachen Ringeln den Vordergrund zur Rechten einnimmt. Jonas kommt, fast knabenhaft klein gebildet, mit halbem Leibe aus dem Rachen des Tieres heraus. Hinten

lagert auf den Wellen ganz in der Pose eines antiken Flußgottes ein nackter Mann mit einem Delphin. Nach alter Gewohnheit ist hier die Personifikation des Meeres unbedenklich in den christlichen Ideenkreis herübergenommen. Es liegt gar kein Grund vor, diese Übernahme damit zu motivieren, daß man



Abb. 356. Goldglas mit Achilles und den Töchtern des Lykomedes. Pesaro, Museo Olivieri. Nach Garrucci, vetri T. 35 No. 2 (35a).

wie G. B. de Rossi den Delphin als ein Sinnbild Christi auffaßt. Der Maler, welcher offenbar antike Arbeiten sehr genau studiert hat, nahm keinen Anstoß daran, einem seiner Vorbilder diese allgemein verständliche Gestalt zu entnehmen. Auch hier ist die Hauptsache, alle Figuren, in Gold ausgeführt, die inneren Umrisse, die Schattenpartien, Locken, die Wirbel des Drachenkörpers sind weiß ausgekratzt, die Wellen durch breite wage-

rechte Streifen in stark aufgetragener azurblauer Emailfarbe, die Zunge des Drachen in hochroter dargestellt.

3. Daniel in der Löwengrube. Der Prophet steht jugendlich bartlos mit ausgebreiteten Armen und leicht nach links geneigtem Kopfe in langer Tunica da, die an den Schultern und den weiten Ärmeln mit roten Clavi, am unteren Saume mit runden Besatzstücken derselben Farbe geschmückt ist. Er ist von vier Löwen umgeben, die unsymmetrisch auf ansteigenden Stufen verteilt sind, eine Zahl, die sonst nur noch einmal auf einem zylindrischen geschliffenen Glase aus guter Zeit vorkommt.¹⁾ Im Hintergrunde erheben sich drei Bäume mit goldenen Stämmen und azurblauen Kronen. Vopel macht auf den malerischen Zug in der Komposition aufmerksam, der sich namentlich in der Freude an der landschaftlichen Ausstattung, in der ansteigenden Bodenfläche und den Bäumen bekunde. Noch viel feiner aber äußert sich dies in der unsymmetrischen Haltung der Arme, durch welche der Künstler den üblichen Orantentypus zu beleben weiß, der Neigung des Kopfes und in den Stellungen der vortrefflich gezeichneten Löwenkörper. Ein höherer Grad von Beobachtungsgabe verrät sich namentlich in deren individuell durchgebildeten Köpfen.

4. Die drei Jünglinge im Feuerofen. Sie sind nackt dargestellt, nicht wie auf anderen Goldbildern, Fresken und Sarkophagreliefs in der üblichen orientalischen Tracht, und dabei gut und elegant durchgebildet. Namentlich die mittlere Gestalt ist in ihrer schlanken, schön bewegten Silhouette und korrekten Modellierung nach antiken Mustern der besten Zeit gestaltet. Ihre Arme sind symmetrisch in Orantenstellung erhoben. Ein anderer origineller Zug des Künstlers liegt darin, daß er die beiden anderen nicht gleichfalls in Vorderansicht zeigt, sondern in Profilstellungen, dabei aber in der Armhaltung etwas von der Orantenstellung bewahrt. Durch diesen Wechsel der Stellungen, an welchen sich nur ein tüchtiger Zeichner wagen konnte, wird große Lebendigkeit der Darstellung erzielt. Zwischen den drei Gestalten züngeln hohe und spitze Flammen empor, welche hellrot emailliert sind. Der Ofen wird durch eine turmartige,

¹⁾ *Bullet. del' arch. crist.* 1884/5 T. V, VI S. 86 f. Vopel S. 67.

regelrecht gefugte Brüstung dargestellt, welche die Jünglinge bis zu den Knien verdeckt.¹⁾

5. Die Heilung des Blinden. Diese auf Fresken seltene, auf Sarkophagen dagegen häufige Szene kommt sonst auf keinem Goldglase vor. Der schlechte Zustand dieser Stelle



Abb. 357. Goldglas mit Darstellung eines Schiffsbaumeisters. Vatikan.
Nach Garrucci, Storia 202.

der Schale war die Ursache verschiedener Mißdeutungen. Düntzer wollte darin den Engel sehen, der Habakuk beim Schopfe ergreift, andere rieten auf das Opfer Abrahams und auf die Heilung des Besessenen.²⁾ Man sieht eine größere,

¹⁾ Vopel S. 68.

²⁾ Diese Deutung wurde durch die Handauflegung veranlaßt. S. Kraus Realencyclopädie s. „Handauflegung.“ Auch an einen Taufakt dachte man deshalb.

anscheinend mit der Toga bekleidete Gestalt, welche einem links neben ihr knieenden Knaben die Hand aufs Haupt legt und zwar so, daß der Daumen fast das Auge berührt. Das Kleid des Knaben ist ebenso wie das Christi mit roten Clavi verziert. Hinter jenem steigt ein Baum empor, dessen Stamm sich gabelt und zwei azurblaue Kronen trägt. Rechts neben Christus steht ein turmartiges Gebäude, vielleicht als Andeutung der Stadt

Jericho, in deren Nähe das Wunder sich zutrug.¹⁾

6. Susanna. Schon Düntzer hat in dieser Szene, deren Erklärung gleichfalls durch ausgebrochene Stellen erschwert wird, eine Susanna erkannt, die infolge falscher Beschuldigung zum Tode verurteilt ist. Die Mauer, hinter welcher sie zum Vorschein kommt, deutet den verschlossenen Garten an, in welchem sie gefangen gehalten wird,



Abb. 358. Goldglas mit Abbildung einer römischen Weinschenke, Vatikan. Nach Garrucci, 2022.

der Ochse davor zur Linken ist ein Sinnbild der bösen Begierde, ähnlich wie auf einem allegorischen Bilde bei Perret, auf welchem Susanna als Lamm, die beiden Alten als Wolf und Leopard dargestellt sind. Auf dem Original der Schale bemerkt man deutlich auf der rechten Seite, wo die Abbildung nichts als eine Lücke zeigt, die Spuren eines zweiten Tieres, das sich aber nicht näher bestimmen läßt. Dagegen sieht man auf der Abbildung unterhalb der Szene, durch die Zackenumrahmung von ihr getrennt, vier Beine eines großen Tieres; diese Stelle

¹⁾ Vopel S. 70.

ist hier unrichtig angefügt und gehört eigentlich in die Lücke der oberen Darstellung hinein. E. aus'm Weert verwirft Düntzers Erklärung und rät auf Agnes oder eine ähnliche als Orans dargestellte Heilige, während Kraus und Vopel sich jenem anschließen. Das ganze untere Drittel der Bildfläche wird von der regelrecht gefügten Quadermauer eingenommen, über welcher ein Lattenzaun zum Vorschein kommt, der gleichfalls auf der

Abbildung unrichtig, wie eine senkrecht schraffierte Erdaufschüttung dargestellt ist. Susanna, hinter der Mauer und dem Zaune bis zu den Knien sichtbar, hat die Haltung einer Orans, mit gleichfalls nach links geneigtem, von dichtem und langem Haar umrahmtem Kopfe. An ihrer über den Hüften gegür-



Abb. 359. Goldglas mit Viergespann. Paris, Privatbesitz.
Nach Garrucci, vetri 342/10.

teten Tunika gehen lange rote Clavi herab. Zu ihren beiden Seiten erheben sich zwei verästelte Bäume mit doppelten azurblauen Blattkronen, welche der Szenerie jenen eigenartigen, etwas idyllischen Reiz geben, der dem Meister der Ursulaschale eigentümlich und in der antiken Goldmalerei ganz vereinzelt ist.¹⁾

¹⁾ Besonders beliebt scheinen Susannadarstellungen im südlichen Gallien gewesen zu sein, namentlich auf Sarkophagen. Vgl. S. 674. Auf Goldgläsern kommt Susanna dreimal vor: Garrucci 318._a, 366.₂, 377.₂. Am Rheine sind zwei gravierte Teller mit Susannaszenen bekannt; der eine in der Sammlung M. vom Rath (Abb. 265), der andere im Paulusmuseum in Worms (S. 674).

7. Die Heilung des Gichtbrüchigen. Die Szene zeigt einen Jüngling, welcher mit kräftig ausgreifenden Schritten sein Bett auf dem Rücken eine Anhöhe emporträgt, die mit Buschwerk bewachsen ist. Düntzer erklärte die Gestalt für Simson mit dem Stadttore.¹⁾ Doch ist die Last die sie trägt, offenbar eine Bettstelle, denn man sieht deutlich die Kopflehne am linken Ende und die Beine. Das Lager ist an seinem oberen Teile mit einem eingekratzten, rautenförmigen Gittermuster, am unteren mit paralleler, wagerechter Schraffierung versehen. Auch hier ist die kurze Tunika des Jünglings mit rot emaillierten Clavi und einem roten Saume verziert. Sehr malerisch ist der aufsteigende Erdboden und der Pflanzenwuchs behandelt.

8. Die Belebung der Totengebeine, nach Ezechiel 37.²⁾ Als

¹⁾ Dagegen sind Kraus, Realencycl. s. „Simson“ und Vopel S. 70 entschieden für die Heilung des Gichtbrüchigen.

²⁾ Ezechiel 37: „Und des Herren Hand kam über mich und führte mich hinaus im Geiste des Herrn und stellte mich auf ein weit Feld, das voller Beine lag. Und er führte mich allenthalben dadurch. Und siehe, des Gebeines lag sehr viel auf dem Felde und siehe, sie waren sehr verdorret. Und er sprach zu mir: Du Menschenkind, meinst du auch, daß diese Beine wieder lebendig werden? Und ich sprach: Herr, Herr, das weißt du wohl. Und er sprach zu mir: Weissage von diesen Beinen und sprich zu ihnen: Ihr verdorreten Beine, höret des Herren Wort. So spricht der Herr von diesen Gebeinen: Siehe, ich will einen Odem in euch bringen, daß ihr sollt lebendig werden. Ich will euch Adern geben und Fleisch lassen über euch wachsen und mit Haut überziehen und will euch Odem geben, daß ihr wieder lebendig werdet und sollt erfahren, daß ich der Herr bin. Und ich weissagte, wie mir befohlen war; und siehe, da rauschte es, als ich weissagte und siehe, es regte sich und die Gebeine kamen wieder zusammen, ein jegliches zu seinem Gebein. Und ich sah, es wuchsen Adern und Fleisch darauf und er überzog sie mit Haut; es war aber noch kein Odem in ihnen. Und er sprach zu mir: Weissage zum Winde; weissage zum Winde, du Menschenkind und sprich zum Wind: So spricht der Herr: Wind, komme herzu aus den vier Winden und blase diese Getöteten an, daß sie wieder lebendig werden. Und ich weissagte wie er mir befohlen hatte. Da kam Odem in sie und sie wurden wieder lebendig und richteten sich auf ihre Füße. Und ihrer war ein sehr großes Heer. Und er sprach zu mir: Du Menschenkind, diese Beine sind das ganze Haus Israel. Siehe, jetzt sprechen sie: Unsere Beine sind verdorret und unsere Hoffnung ist verloren und ist aus mit uns. Darum weissage und sprich zu ihnen: So spricht der Herr: Siehe, ich will Euer Gräber auf tun und will euch, mein Volk, aus ihnen herausbolen und euch ins Land Israel bringen.“ In dieser Vision Ezechiels ist der christliche Auferstehungsglaube vorausgeahnt. Die Stelle ist um so bedeutsamer als sonst das alte Testament über das Leben nach dem Tode keinerlei Andeutungen enthält — die Stelle von Abrahams Schöß etwa ausgenommen — und der jüdische Glaube seine Bekenner darüber im Unklaren läßt.

eine Voraussetzung der Auferstehung nach christlichen Begriffen ist die Vision des Propheten von großer Bedeutung und gerade hier am Schluß der Bilderreihe wirksam angebracht. Sie wurde jedoch sehr selten dargestellt; auf Fresken sucht man sie vergebens, wohl aber zählt sie Garrucci sechsmal auf Sarkophagen. Die Bildhauer stellen die Szene durch eine menschliche Gestalt



Abb. 360. Goldglas mit Faustkämpfern. Nach Deville, T. XXX A.

dar, welche von einigen losen Körperteilen umgeben ist. Auf der Schale ist sie, der Eigenart des Künstlers entsprechend, mehr malerisch aufgefaßt. Wir sehen einen Jüngling in Toga, Christus, der mit seinem Stabe die Öffnung der Grabeshöhle berührt, welche durch einen links neben Christus sich schräg emporziehenden Felsstreif angedeutet ist. Aus der Öffnung der Höhle steigt ein Gewirre formloser, azurblauer Flecken auf, innerhalb welcher ein menschlicher Kopf, zwei Hände und zwei Füße sichtbar werden, scheinbar durch die Luft wirbelnd. An

beiden Enden der Bildfläche erheben sich schlanke Bäume, die sich in mehrere azurblaue Blattkronen teilen. Düntzer sieht in der Szene irrtümlich Moses, wie er mit dem Stabe Wasser aus dem Felsen schlägt, und versucht die blauen Flecken als Wasser, die einzelnen menschlichen Gliedmaßen als die zusehende Volksmenge zu deuten.¹⁾

Vom Mittelfelde ist wenig erhalten. Bei seiner jetzigen Zusammensetzung erkennt man darin unterhalb der Susannaszene die vier Beine eines größeren Tieres, das aber wahrscheinlich zu dem darüber befindlichen Bilde gehört; links davon sind als Rest einer rings um den inneren Rand laufenden Inschrift die Buchstaben *.EC/DVLCI* zu sehen, welche Düntzer wohl mit Recht „*Vivas in Deo dulcis* . . .“ ergänzt. Vielleicht befand sich in der Mitte der Schale eine Figur Christi, um welche sich als Beispiele seiner Allmacht die acht Szenen des Randes herumzogen. Sie versinnlichen in verschiedenen Formen die Befreiung von den Übeln und die Auferstehung vom Tode, so daß sich die Schale ausdrücklich für den Totenkult berechnet darstellt. Sicher ist es keine Patene für das Meßopfer, da schon die Dekoration eine solche Benützung ausschließt, nicht nur dem geistigen Inhalte der Szenen nach, sondern aus praktischen Gründen. Sie scheint, obwohl sie zerbrochen ist, gar nicht in Gebrauch gewesen zu sein, denn obwohl jeder schützende Überfang fehlt, ist die Malerei gut erhalten, wenn auch an einzelnen Stellen die Farben abgefallen sind. Das blaue Email ist in zwei Tönen verwendet, einem helleren für das Wasser, einem dunkleren für das Laubwerk. Durch dieses sowie das leuchtende Rot wird das Blattgold zu prächtiger Wirkung gesteigert. Die Zeichnung ist gut, stellenweise, z. B. an nackten Körpern, vortrefflich, die Proportionen der Gestalten schlank und edel, die Bewegungen charakteristisch und doch maßvoll, die Modellierung durch feine Schraffierung in der Art der Katakombengläser vom Beginne des III. Jahrhunderts durchgeführt, und zwar sowohl in den nackten Teilen wie in den Gewändern. Auch das Haar ist fein durchgebildet. Die Räume sind geschickt ausgefüllt, und namentlich die landschaftlichen Szenen, für welche der Künstler

¹⁾ Die richtige Erklärung gibt Vopel S. 66.

große Vorliebe zeigt, sehr dekorativ. Deshalb versetzt de Rossi die Arbeit auch in das III. Jahrhundert. Ich halte diese Datierung mit Vopel für verfrüht in Rücksicht darauf, daß sich die Technik der Goldmalerei am Rhein erst im IV. Jahrhundert zur Blüte entfaltete, und wir die Schale doch jedenfalls als ein rheinisches Erzeugnis zu betrachten haben. Wie unter den Goldgläsern aus den römischen Katakomben noch manche spätere Stücke die gute alte Technik und Formengebung bewahren, so können



Abb. 361. Goldglas mit Darstellung des siebenarmigen Leuchters in Emailmalerei.
Nach Garrucci, vetri 57.

wir auch bei diesem ein Zurückgreifen auf ältere Muster voraussetzen. Vopel bezeichnet die Schale als „ein von hochentwickelter Kunstübung zeugendes Werk gallisch-rheinischer provinzieller Art, um die Mitte des IV. Jahrhunderts entstanden, als römische Kaiser oft und gern im Rheinlande Hof hielten“. Düntzer hatte auf die kurze, aber glückliche Regierungszeit des Postumus hingewiesen, der manchen Künstler in die aufblühende Hauptstadt des Reiches am Rheine gezogen haben dürfte. Damit hat er den Entstehungsort des Werkes genauer bezeichnet, denn unter den gallisch-rheinischen Werkstätten können nur die von Köln in Frage kommen, wo man teils unmittelbar, teils in nächster

Nähe mehrere hervorragende Goldmalereien aufgefunden hat, während sonst am Rhein von solchen Funden nichts bekannt ist. An Größe kommt der Ursulaschale das früher erwähnte Goldbild mit der Darstellung eines Baumeisters und dem Bau eines Schiffes unter Minervas Beistand nahe.

E. aus'm Weerth, welcher die Schale für eine Patene hält, nimmt an, daß man auf ihr der Verstorbenen, in deren Aschenkiste sie gefunden wurde, eine geweihte Hostie mitgegeben habe.¹⁾ Dies könnte von einer christlichen Freundin für eine heidnische Freundin geschehen sein; es wäre aber auch möglich, daß die Verstorbene, deren Leichnam man auf heidnische Weise verbrannt habe, gleichfalls eine Christin war. Nach dem Fundberichte enthielt die Steinkiste neben den anfangs erwähnten Resten von zwei Gläsern auch eine Muschel von der Gattung *Cardium crumaceum*. Auch benachbarte Gräber enthielten solche Muscheln, die Martigny, wenn sie als christliche Grabbeigabe benützt wurden, für Symbole der Auferstehung erklärt.²⁾ Man darf aber nicht vergessen, daß Muscheln, namentlich Pilgermuscheln, mindestens ebenso oft in Gräbern heidnischer Frauen gefunden werden, da sie als Toiletteschalen beliebt waren und ein Attribut der schaumgeborenen Venus bildeten. Durch die Beigabe von Muscheln werden also die Gräber der Ursulagartenstraße durchaus nicht als christliche gekennzeichnet, auch nicht die Steinkiste, welche nach dem Fundberichte die große Schale enthielt. Dessen Richtigkeit vorausgesetzt, muß es unter allen Umständen auffallend erscheinen, daß man noch im IV. Jahrhundert einen Leichnam nach der Sitte der beiden ersten Jahrhunderte verbrannte und in einer Steinkiste beisetzte, mag es sich nun um einen heidnischen oder einen christlichen handeln. Die phantasievollen Erklärungen, welche Düntzer und E. aus'm Weerth ins Treffen führen, verfehlen das Ziel, denn es ist ebenso unwahrscheinlich, daß man damals eine heidnische Leiche verbrannt haben würde, wie eine christliche, denn auch für jene war die Sarkophagbestattung längst allgemein üblich,

¹⁾ Bonner Jahrb. 43, 219. Auch Heuser hält die Ursulaschale für eine Patene.

²⁾ Martigny, dictionnaire s. „coquillages“. Düntzer a. a. O. glaubt, daß die Verstorbene zwar eine Christin war oder doch wenigstens Neigung zum Christentum hatte, aber auf heidnische Weise bestattet wurde.

ohne daß je in Köln von einem Ausnahmefalle für diese Zeit berichtet wäre.⁴⁾ Aber der Fundbericht, der so genaue Mitteilungen über den Inhalt der Steinkiste macht, sagt kein Wort davon, daß auch Knochenreste, Spuren des verbrannten Leichnams darin gewesen seien. Diesen wichtigen Umstand haben die



Abb. 362. Goldglas mit jüdischen Kultusgeräten in Emailmalerei. Vatikan.
Nach Garrucci, vetri 51.

Erklärer nicht beachtet. Er beweist, daß die würfelförmige Steinkiste gar nicht, wie in früheren Jahrhunderten ähnliche, in Köln

⁴⁾ Zu den Ausnahmen gehört das Brandgrab des III. Jahrhunderts in Aubignyen-Artois (Pas-de-Calais), aus welchem das schöne Fadenbandglas der Sammlung Boulanger in Peronne hervorging. Es war ummauert und mit Seitennischen versehen. Über Alter und Bestimmung dieser Anlage herrscht kein Zweifel. Vgl. S. 412.

jedoch fast durchweg zylindrisch oder aber rechteckig geformte Behälter, die Reste eines verbrannten Leichnams barg, sondern daß sie nur als Schutz für die zum Teile kostbaren Beigaben diene. Als solcher dürfte sie ihren Platz außerhalb des Sarkophages gefunden haben, welcher den Leichnam barg, und in dessen unmittelbarer Nähe in die Erde gebettet worden sein.

Die Goldschale von St. Ursula ist bezeichnend für das Übergewicht, welches die rheinische Glasindustrie im IV. Jahrhundert über die italische erlangt hatte. Sie hat anderswo ebenso wenig ihres gleichen wie die rheinischen geschliffenen Netzgläser und ein Glasschiff von der Feinheit und Vollendung des Trierer Fragmentes mit der Darstellung eines Wagenrennens. Was die Herstellung kleiner Goldbilder mit farbigem Schmelzschmucke betrifft, so gelang diese den kölnischen Glaswerkstätten ebenso gut wie den römischen. Den Beweis erbringt die große Schale mit medaillonartigen Goldbildern, ein Fund von St. Severin, welche sich früher in der Sammlung Disch befand und von da 1881 für 6400 Mark an das Britische Museum verkauft wurde.¹⁾ (Abb. 370.) Sie ist flachrund, aus farblosem Krystallglase gebildet, und hatte ursprünglich ungefähr 26 cm Durchmesser. Erhalten sind nur zwei größere Stücke der Wandung, während der untere Teil, der wohl wie bei der Ursulaschale als Hauptbild eine Christusfigur enthielt, verloren gegangen ist. Jene sind in drei Reihen mit unregelmäßig gerundeten größeren und kleineren Medaillons verziert, welche auf kobaltblauem und smaragdgrünem Emailgrunde Goldbilder nach Art der *Fondi d'oro* enthalten. Bei den kleineren beschränkt sich die Goldverzierung auf sternförmige Rosetten, die aus ovalen, um einen runden Mittelpunkt angeordneten Plättchen bestehen, die größeren enthalten figürliche Szenen aus dem alttestamentarischen Bilderkreise, jedoch ohne systematische Anordnung. Die Zeichnung ist zwar sorgfältig, aber plump, weit entfernt von dem Feingefühle, das wir bei den Bildern der Ursulaschale empfinden, die Körpervhältnisse übermäßig gedrungen, die Formen klobig, die Gewandfalten innerhalb der Umrissse bloß durch eingeritzte

¹⁾ E. aus'm Weerth, Bonner Jahrbuch 36, 124 f. T. III. Heuser in Kraus' Realencyklopädie s. „Glasgefäße“. Vopel S. 61.

Striche angedeutet und nicht weiter durchmodelliert. Die zwölf größeren Medaillons, welche im Durchschnitte etwa $2\frac{1}{2}$ cm breit sind, zeigen in einfacher Goldumrahmung folgende Szenen und Figuren:

1. Adam und Eva beim Sündenfalle (Abb. 365), zwischen ihnen



Abb. 363. Goldglas mit Darstellung des Wunders des Sonnenzeigers.

Nach Garrucci, *Storia* 171₃.

der Baum mit der Schlange, derbe, nackte Gestalten; Adam greift mit der Linken nach einer Frucht auf dem Baume und deckt mit der Rechten die Scham, während Eva in leicht geknickter Haltung beide Hände in den Schooß legt. In der Zeichnung der Kniegelenke bemerkt man bei aller Ungeschicklichkeit noch das Bemühen nach anatomischer Durchbildung.

2. Das Opfer Abrahams. Auch hier verrät der schräg den Vordergrund einnehmende Knabenakt einige gute Tradition. Rechts ragt der Arm Gottes ins Bild hinein, während links oben der Opferaltar frei schwebt. Die Komposition erinnert noch an ältere römische Fresken, woraus Vopel folgern möchte, daß die Schale römischer Import sei oder auf römische Vorbilder zurückgeht. Ich halte ersteres für ausgeschlossen, letzteres für nicht unmöglich, obwohl die rheinischen Glasmacher von der Gravierung und dem Glasschliffe her einen hinreichenden Schatz von Formen und Motiven zur Verfügung hatten. Man ist daher nicht gezwungen anzunehmen, daß der Maler gerade für diese Arbeit Anleihen bei der römischen Kunst machen mußte.



Abb. 364. Goldglas mit Adam und Eva. Ehem. Sammlung Sarti.

3. Moses (bezw. der jugendliche Petrus in der Rolle des Moses), mit einem Stabe Wasser aus dem Felsen schlagend. Felsen und Wasser sind allerdings nicht angedeutet.¹⁾

4. Jonas im Schiffe, einem von vier Männern besetzten Boote, das mit fünf Rudern versehen ist. Über dem Ganzen schwebt ein Delphin.

5. Jonas, vom Drachen verschlungen und

6. Jonas, von ihm wieder ausgespien. Die beiden Darstellungen unterscheiden sich nur dadurch, daß auf jener die knabenhafte Gestalt des Jonas mit dem Oberleibe im Rachen des Untieres steckt, während sie auf dieser wieder mit dem Kopfe voran herauskommt und nur noch mit den Beinen festgehalten wird.

7. Jonas, in der Kürbislaupe ausgestreckt, in der Pose eines

¹⁾ Moses wird auf Goldgläsern gewöhnlich jugendlich bartlos dargestellt, ebenso auf Fresken, mit Ausnahme der späteren, welche ebenso wie die Sarkophagplastik den bärtigen Typus bevorzugen. Auf Reliefs trägt Moses in der einen Hand eine Schriftrolle, in der anderen den Stab. Das Motiv des kalenden Wassertrinkers, das auf dem Neusser Kästchen vorkommt, ist auf diesen feststehend und kommt auch einige Male auf Fresken vor. Vopel 64.

schlafenden Adonis. Der nackte Körper ist ziemlich korrekt durchgebildet und schlanker in den Verhältnissen als die anderen Gestalten dieser Schale. Offenbar war hier dem Künstler irgend ein klassisches Vorbild besonders stark in Erinnerung. Über Jonas hängen lang gestreckte Kürbisse herab.¹⁾

8. Daniel, ein nackter Jüngling in der Haltung eines Oranten, von derben Gliedmaßen, besonders mit unförmlichen Händen. Neben der Figur ist unterhalb der ausgestreckten Arme ornamentales Blattwerk angebracht, kleineres zu beiden Seiten des Kopfes. Ähnliches Blattwerk kann man auch auf dem dritten Rundbilde wahrnehmen. Daniel hat auf dem größeren der beiden Schalenfragmente seinen Platz dicht an der Bruchkante. Etwas unterhalb ist rechts von ihm das



Abb. 363. Goldglas mit Adam und Eva. Medaillon von der Severinschale von Köln. Britisch. Museum.

9. Rundbild angebracht, das einen sitzenden, nach links gewandten, aber den Kopf dem Beschauer zukehrenden Löwen zeigt. Ein zweiter, zu Daniel gehöriger Löwe befand sich links auf dem abgebrochenen Teile der Schale. Das kleinere Fragment enthält drei größere figürliche Rundbilder und zwei kleinere mit Rosetten. Darunter folgt als

10. Bild ein Jüngling im Feuerofen, gleichfalls in der Haltung eines Oranten, aber in der üblichen orientalischen Phantasietracht mit kurzer Tunika und phrygischer Mütze, deren Bänder frei zu beiden Seiten des Kopfes flattern. An der unteren Hälfte des Randes züngeln Flammen empor.²⁾

11. Ein zweiter der drei Jünglinge, in genau gleicher Darstel-

¹⁾ Vgl. Mitius, Jonas auf den Denkmälern des christlichen Altertumes, IV. Heft der archäolog. Studien zum christl. Altert. Er weist auf den starken Einfluß der Sarkophagtypen hin, der sich auch hier äußert, aber auch auf die stilistische Eigenart der Goldgläser. Die Schale von S. Severin versetzt er mit Recht in die Mitte des IV. Jahrhunderts. Die Figur des Jonas auf dem Medaillon hat entschieden plastischen Typus.

²⁾ Ähnlich auf anderen Goldgläsern b. Garrucci I 1, III 8—11.

lung auf dem Rundbilde, das rechts unter dem vorigen angebracht ist. Unmittelbar unter diesem befindet sich eine der Rosetten. Auch hier haben wir uns die dritte zugehörige Gestalt auf dem links abgebrochenen Teile der Schale zu denken.

12. Susanna, in Halbfigur mit langem Gewande und halberhobenen Armen. Das Antlitz ist wie bei der Susanna der Ursulaschale von langem Lockenhaar und, wie es scheint, von einem Nimbus umgeben. Die beiden Bäume neben ihr deuten den Garten an, in welchem sie gefangen gehalten wurde. Deshalb ist es auch nicht, wie E. aus'm Weerth vermutet, St. Agnes, welche auf Goldgläsern und Sarkophagen ähnlich dargestellt wurde¹⁾, noch weniger nach Heuser die von Jesaias verkündigte jungfräuliche Mutter, die nur einmal auf einem Goldglase der Katakomben abgebildet ist.²⁾

Die Herstellung dieser Schale denkt man sich gewöhnlich so, daß die Rundbilder im voraus für sich gearbeitet und dann in die durch Hitze erweiterte Wandung der Schale von außen mit der Bildseite eingedrückt wurden. Infolgedessen ergab sich von selbst ein Überfang im Inneren der Schale, in welchem die Rundbilder mit leichter Rundung hervortreten, während sie von außen glatte und undekorierte kobaltblaue und smaragdgrüne Nuppen bilden. So wäre die Schale eine Nachbildung der kostbaren, mit Gemmen und Edelsteinen besetzten *Potiora gemmata*.³⁾ Eine genauere Untersuchung des Originalen ergibt jedoch, daß die Rundbilder nicht fertig in die Schale eingesetzt wurden, sondern daß zuerst das Goldblättchen an seiner bestimmten Stelle außen an der Schale befestigt und das Bild hineinradiert wurde. Nachdem dies geschehen, wurde es von rückwärts, d. h. von außen durch Auftropfen flüssiger, kobaltblauer oder smaragdgrüner Glasmasse geschützt. Die Richtigkeit dieser Erklärung wird dadurch bewiesen, daß hier und da die Goldzeichnung über den farbigen Emailbelag auf das farblose Grundglas herüberraagt, wie man es auch auf der Abbildung beim fünften Rundbilde sehen kann. Hier gehen die Füße der kleinen Jonasgestalt im Rachen des Walfisches über die Goldumrahmung hinaus und

¹⁾ Garrucci XXI 2, 5, XXII 3.

²⁾ ibd. I 3.

³⁾ Plinius 37, 10, 63. Athenäus V 199, XI 482, 781.

auf die Schale über. Es spricht nicht gegen die Richtigkeit dieser Erklärung, daß man einzelne Rundbilder gefunden hat, die nicht in Schalen eingesetzt sind. Diese sind gleichfalls ursprünglich so verwendet gewesen, aber aus der Wandung ausgebrochen, als die Schale durch einen Unfall zerstört wurde. Wie ich bereits bei den Nuppengläsern bemerkt habe, brechen die Nuppen leicht aus der Wandung heraus, weil das Auftropfen der heißen Glasmasse die Festigkeit des Gefäßes beeinträchtigt und im Laufe der Zeit die Ansatzstelle mürbe macht. E. aus'm Weerth und Heuser halten die Schale für eine Patene, die beim Meßopfer gebraucht worden war. Der Inhalt der Darstellungen spricht nicht, wie bei der Ursulaschale, direkt dagegen, doch gibt es andererseits auch keine Beweise, welche diese Annahme begründen würden.

An St. Ursula in Köln wurde 1876 das Bruchstück einer anderen derartigen Schale gefunden, das in die Sammlung Disch und von da um den Preis von 490 Mark in die des Grafen Basilewsky nach Paris kam.¹⁾ Es ist ein unregelmäßig viereckiges Stück von Krystallglas mit einem Rundbilde, das auf kobalt-blauem Emailgrunde in Goldgraffito Daniel mit einem Löwen zur Seite darstellt; neben Daniel steht Christus, der dem Löwen die Hand aufs Haupt legt. Wahrscheinlich war wie bei der Schale von St. Severin ein zweiter Löwe auf einem gesonderten Rundbilde dargestellt. E. aus'm Weerth hielt die jugendliche Gestalt für Marcus und so ist sie auch im Auktionskataloge der Sammlung Disch bezeichnet. Ein einzelnes Goldbild mit der stehenden jugendlichen Gestalt Christi, gleichfalls Kölner Fund, kam als Geschenk von Disch in das Provinzialmuseum von Bonn.²⁾

Aufgelegtes Blattgold verzierte auch die Wandungen eines



Abb. 366. Goldglas mit zwei der Magier von der Anbetung des Kindes. Großenhain, Sammlung Zschille.

¹⁾ Bonner Jahrbuch 71, 123.

²⁾ *Ibid.*

gläsernen Kästchens, das 1847 vor dem Obertore zu Neuß an der Straße nach Köln in einem Sarge aus Sandstein bei den Resten einer in Gips gebetteten Leiche aufgefunden wurde. Die lange und schmale Form des Sarges, sowie das Vergipsen deuten auf ganz späte Zeit, vielleicht schon das V. Jahrhundert. Von dem Kästchen waren fünf lose Plättchen vorhanden, aus welchen es ursprünglich zusammengesetzt war, die sechste fehlte. Daneben befanden sich noch andere Gläser; ein großer blauer Teller, eine grünliche, irisierte Schüssel, zwei langhalsige Kugelfläschchen, eine große, grünliche, dickbauchige Flasche, gleichfalls mit langem Halse, und eine kleinere aus Krystallglas. Von den Plättchen hatten vier ihre Ausstattung mit Gold- und Emailfarben bewahrt, während von der fünften alle Dekoration verschwunden war. Leider sind wir auch bei den anderen nur auf den Bericht, welchen Dr. Jäger in Neuß beim Altertumsverein in Bonn über den Fund abstattete, und auf die von Küppers gemachten Skizzen angewiesen, die sich im Nachlasse von Professor Fiedler in Wesel und bei C. Reindorf in Neuß vorfinden. Diese sind aber so stümperhaft, daß sie einen ganz falschen Begriff von den Originalen geben. Ich habe deshalb davon abgesehen, sie hier wiederzugeben.¹⁾ Die Glasplättchen bilden den Deckel, zwei Lang- und zwei Schmalseiten. An einer der Langseiten befand sich ein Verschuß, für welchen ein rechteckiger Raum ausgespart ist. Das farblose Glas war an den Rändern mit geraden und Zickzackstreifen mit Punkten in rot, blau und gelb eingefäßt. Das Deckelbild zeigte Christus, neben ihm Petrus und Paulus. Christus thront auf einer Erhöhung des Bodens, die auf der Zeichnung wie aus Pfauenaugen zusammengesetzt erscheint. Wahrscheinlich hat der ungeschickte und ungeschulte Zeichner Felsblöcke und Geröll durch kleine Spiralen andeuten wollen, wie man sie auch auf Glasgravierungen findet.²⁾ Zu Füßen Christi spannte sich der Himmelsbogen. Auf dem Plättchen der Vorderseite sah man in den Ecken Papst Sixtus (in der Beischrift „SVSTVS“ genannt) und den von seinem Diakon

¹⁾ Reproduktionen von ihnen sind bei dem Aufsätze von E. aus'm Weerth, Bonner Jahrbuch 63, 99 f. T. IV zu finden.

²⁾ Auch auf der Abbildung bei Kraus, Realencycl. I Fig. 219. Hier findet sich unter „Glasgefäße“ eine genaue Beschreibung der Plättchen.

St. Laurentius bekehrten St. Hippolytus (genannt „IPPLITS“). Zwischen beiden saß Hiob auf dem Düngerhaufen, vor ihm stand sein Weib mit abgewandtem Gesichte, in einer Hand einen Stab mit einer runden Scheibe, ähnlich wie auf dem Relief des Sarkophages des Junius Bassus, das dieselbe Szene schildert. Es ist ein Brod, welches das Weib auf die Stange gesteckt hat, um es dem Kranken nicht mit der Hand reichen zu müssen. Ganz gleich sind die Brode aus Pompeji im Museum von Neapel.¹⁾

Der Düngerhaufen, auf welchem Hiob sitzt, ist ähnlich wie der Hügel auf dem Deckelbilde mit kleinen, dicht gereihten, nach oben offenen Halbringelchen bedeckt. Auf der anderen Seite standen zwei seiner Freunde, von welchen sich einer die Nase zuhielt, während der andere gleichfalls dem Kranken ein Brod auf einer Stange reichte. Eine Inschrift lautete IOB BLASTEMA, d. h. Job blasphemat. Eine



Abb. 367. Goldglas mit Auferweckung des Lazarus.
Nach Deville.

Schmalseite enthielt nur noch Spuren einer unbestimmbaren Mittelfigur und links von deren Kopf die Buchstaben IO, die ebensowenig zu deuten sind. Auf der anderen Schmalseite war der Sündenfall dargestellt, erhalten aber nur Eva mit beigeschriebenem Namen und der Baum mit der Schlange; von der Figur Adams waren nur schwache Reste da. Eva fordert ihren Gefährten zum Essen auf, indem sie mit dem Finger auf ihren Mund deutet. Die Rückseite zeigte das schon früher erwähnte Quellenwunder Mosis mit der Gestalt des Petrus als

¹⁾ Abgebildet bei Overbeck, Pompeji S. 511.

Moses mit einem Stabe in der Hand, vor ihm ein kniender und Wasser schöpfender Mann, in der rechten Ecke ein stehender und betender mit Bart und spitzem Judenhute. Von einem schützende Überfange der Bilder ist nirgends die Rede.

Die vorhandenen Zeichnungen lassen eine Beurteilung der Arbeit in künstlerischer Hinsicht nicht zu, sind aber zum Teile, wie das Quellwunder Mosis und die sehr seltene Hiobsszene, für die altchristliche Ikonographie von großem Interesse. Diese bestätigen meine anfangs nach dem Charakter des Gesamtfundes ausgesprochene Datierung auf das Ende des IV. und den Anfang des V. Jahrhunderts, mit welcher auch Vopel übereinstimmt.¹⁾



Gläserne Messkelche.

Wie die Bruchstücke von Schalen mit ovalen Goldmedaillons, die auf blauem und grünem Emailgrunde figürliche Darstellungen in Goldgraffito enthalten — jene hochgeschätzten Funde von St. Severin in Köln — für eine Nachahmung der kostbaren *Potiora gemmata*, der Gefäße mit aufgesetzten Gemmen und Edelsteinen galten, weil man annahm, daß die Medaillons für sich hergestellt und in den Glaskörper eingedrückt wurden, so hielt man auch mitunter die gläsernen Meßkelche des altchristlichen Kultus für einen wohlfeilen Ersatz solcher Luxusgeräte. Sie haben die Gestalt eines doppelhenkeligen Cantharus dem Profangebrauche entlehnt, und mögen zum Teile auch ursprünglich diesem bestimmt gewesen sein. Als zweifellos kann dies für den sogenannten Becher des Gral im Schatze des Domes von Genua gelten (Abb. 33), der bereits Seite 268 eingehend besprochen wurde.²⁾ Als Abendmahlskelche waren weniger breite und schüsselartige Formen und solche mit einem höheren Fuße geeigneter, wie sie bis zum XI. Jahrhundert, insbesondere vom III. bis V. gebräuchlich waren. Ein doppelhenkeliger Can-

¹⁾ Vopel S. 70.

²⁾ Über die Gralslegende s. Michel, *Le saint Graal*, Bordeaux 1841; Adamnan „Über die heiligen Orte“ bei Mabillon, *Acta Sanctorum ord. Bened.* b. III Pl p. 306; Beda *venerabilis* in *Haupts Zeitschrift* I 281.

tharus dieser Art, bauchig, doch so, daß die Höhe die Breite überwiegt, mit hochgeschwungenen Henkeln und ziemlich schlankem Fuße, in der Grundform etwa dem prächtigen Cantharus aus der Krim (Abb. 208) nahestehend, ist als Meßkelch auf einem Relief von Monza abgebildet, das Theodelinde mit den von ihr gestifteten Kirchenschätzen darstellt.¹⁾ Ähnliche finden wir auf dem berühmten Antependium von S. Ambrogio in Mailand aus dem IX. Jahrhundert, auf der Kaiserdalmatica in St. Peter in Rom, auf dem Elfenbeinbelag des Thrones Maximins in Ravenna, dem Elfenbeindiptychon mit einer Meßopferszene in Frankfurt, dem goldenen Antependium im Münster von Aachen u. a.²⁾

Durch diese Darstellungen ist zwar die Form des Meßkelches für das frühe Mittelalter gesichert, das Material jedoch ignoriert. Wahrscheinlich sind in ihnen Goldarbeiten wiedergegeben. Der Gebrauch gläserner Kelche in frühchristlicher Zeit, um welche es sich für uns in erster Linie handelt, soferne sie mit der Antike noch zusammenfällt, ist aber durch Aufzeichnungen im Liber pontificalis, dem Ceremoniale der römischen Priester, gesichert, wonach Papst Zephirinus (202—219) eine Anweisung für den Gebrauch gläserner Kelche erließ und zwar in einer Form, die auf deren allgemeine Verbreitung schließen läßt. Nach G. B. de Rossi³⁾ enthält der Liber pontificalis eine Verordnung des Papstes Zephirinus, daß die Diener vor dem zelebrierenden Bischofe



Ab. 368b. Goldglas mit einer Taube.
Köln, ehem. Sammlung Merkens.

¹⁾ Vgl. Martigny Dictionn. II. Aufl. S. 106.

²⁾ Vgl. E. aus'm Weerth, Bonner Jahrb. 64, S. 119 f.

³⁾ Bull. archeol. 1864 No. 12.

gläserne Schalen tragen sollten, von welchen die assistierenden Priester die *Corona consecrata*, das Abendmahlsbrot in Gestalt eines Brezels nehmen mußten.¹⁾ Papst Urban führte zu diesem Zwecke auch silberne Teller (Patenen) ein. Wenn man daran festhält, daß Meßkelche und die zu ihnen gehörigen Patenen in Material und Ausstattung gewöhnlich übereinstimmten, so kann man aus den Mitteilungen des *Liber pontificalis* weder herauslesen, daß Zephyrinus die gläsernen Kelche und Patenen zuerst in den kirchlichen Ritus zugelassen, noch daß Papst Urban sie wieder verboten und durch silberne ersetzt habe. Der Gebrauch gläserner Kelche und Patenen wäre sonst dadurch auf eine ganz kurze Zeit eingeeengt worden. Sicher hat aber deren unbeschränkter Gebrauch über das IV. Jahrhundert hinaus gewährt, für welches er durch die vierte Epistel des Hieronymus bezeugt ist, in welcher es heißt: „*Nihil illo ditius, qui sanguinem Domini potat in vitreo.*“ Auch Augustinus spricht von einem *Calix vitreus* beim Abendmahle. Wie es in dieser Zeit in Deutschland damit bestellt war, erfahren wir aus literarischen Quellen nicht; erst im XI. Jahrhundert teilt Thangmar im Leben des heiligen Bernward von Hildesheim cap. 8 mit, daß dieser Bischof einen Kelch aus Glas herstellen ließ. Kaiser Heinrich II. schenkte nach den *Gesta eps. Verdens.* bei Pertz *Monum.* VI, S. 49 der Kirche St. Veits in Verdun einen gläsernen Meßkelch. Mehrere Glaskelche, durchweg doppelhenkelige *Canthari*, deren rituelle Verwendung bezeugt ist, haben sich im Originale erhalten; so in S. Lorenzo in Mailand, in S. Marco in Venedig,²⁾ in der Stiftskirche zu Wilten in Tirol,³⁾ namentlich aber in französischen Kirchen, als Beweis der Fortdauer der gallisch-römischen Traditionen in der Glasindustrie, wie im Dome von Nancy, der ehemaligen Kirche St. Gozelins, Bischofs von Toul (922—962)⁴⁾, in Toulouse, Dijon und Amiens. Letzterer besteht aus kobaltblauem Glase und entspricht in der Form dem berühmten Kelche des Schatzes von Gourdon, der sich jetzt im Medaillenkabinette in Paris befindet.⁵⁾ Durch

¹⁾ Vgl. die Ausführungen über den Gralsbecher S. 268 f.

²⁾ Veröffentlicht in den Mitteilungen der k. k. Central-Commission 1861, S. 193.

³⁾ Vgl. Mitteilungen der C. C. IV, S. 1 f.

⁴⁾ Abgebildet bei Caumont, *Abecédaire* 4. Aufl. T. II S. 67.

⁵⁾ Nesbitt, *Coll. Slade* S. 55. — Die Kelche von Gourdon und Amiens sind abgebildet im *Bonner Jahrb.* 64, T. X 1, 2.

Münzen der Kaiser Anastasius († 513) und Justinus († 527) ist er auf das VI. Jahrhundert datiert. Der mittlere Teil hat gedrückte Kugelform und ist mit starken Wülsten kanneliert, der breite, schwungvoll ausladende Fuß gerieft. Der obere Teil ist trichter-



Abb. 369. Schale von St. Ursula. Gold- und Emailmalerei aus Köln.
Britisches Museum.

förmig ausgeschweift, mit getriebenem Goldornament und aufgesetzten Edelsteinen (Granaten und Türkisen) geschmückt. Der Kelch von Amiens zeigt denselben Riefenschmuck, dieselben gewundenen, vollgeschwungenen Henkel, ist aber am oberen Teile glatt. Wir müssen ihn, seinem Vorbilde entsprechend, etwa der Mitte des VI. Jahrhunderts zuschreiben. Nesbitt nennt das blaue

Glas, aus welchem er besteht, „Teutonic glass“, womit aber keineswegs die Heimat des Kelches richtig bezeichnet ist; sie ist keinesfalls in Deutschland, sondern im nördlichen Gallien zu suchen, dessen Glaswerkstätten zum großen Teile den Zusammenbruch des römischen Weltreiches überdauert hatten. Die Kelche von Gourdon und Amiens stimmen in der Form nicht nur untereinander, sondern auch mit dem Cantharus auf dem Bacchusrelief vom Ambo im Münster von Aachen überein, aus welchem ein Weinstock herauswächst, sowie mit dem bereits erwähnten Kelche auf dem Elfenbeinbelag des Thrones des Bischofs Maximin in Ravenna.

Ernst aus'm Weerth glaubt aus der Form und den Fundumständen drei derartige gläserne Meßkelche auch für Deutschland, speziell das Rheinland, feststellen zu können, obwohl es an ausdrücklichen Nachweisen für eine rituelle Bestimmung bei ihnen fehlt. Der eine stammt aus dem altchristlichen Grabfelde von St. Severin in Köln, aus welchem auch die Bruchstücke von Schalen mit Goldmedaillons hervorgegangen sind, befand sich ehemals in der Sammlung Disch und ist mit der Slades in den Besitz des Britischen Museums übergegangen. Es ist ein doppelhenkeliger Cantharus aus bernsteinfarbigem Glase, 10 $\frac{1}{2}$ cm hoch, dickwandig und plump in der Form, mit ausgeschweifter Wandung, runder, nur durch einen Nodus verbundener Fußplatte, besonders auffallend durch die Brocken opakweißen Glases, die ganz willkürlich in die Wandung eingedrückt sind.¹⁾ Für einen Meßkelch hält E. aus'm Weerth auch einen Cantharus des Bonner Provinzialmuseums, der aus einem Grabe in Neuß hervorgegangen ist. Dieser ist 11 cm hoch, besteht aus schlechtem grünem Glase und ist mit derben blauen Zickzackbändern und Nuppen versehen, deren Technik bereits die tiefste Stufe des Verfalles kennzeichnet²⁾ und frühestens in das V. Jahrhundert gehört. Zu beiden tritt als dritter noch ein Cantharus hinzu, welcher in dem christlichen Grabfelde bei St. Maximin in Trier unmittelbar neben einem Sandsteinsarkophage gefunden wurde und gleichfalls in das Bonner Provinzialmuseum gekommen ist. Der höhere Fuß

¹⁾ Abgebildet Bonner Jahrb. 64, T. X, 3. Vgl. auch die Ausführungen über derartigen Glasschmuck, S. 485.

²⁾ Abgebildet Bonner Jahrb. 63, T. V, 1.

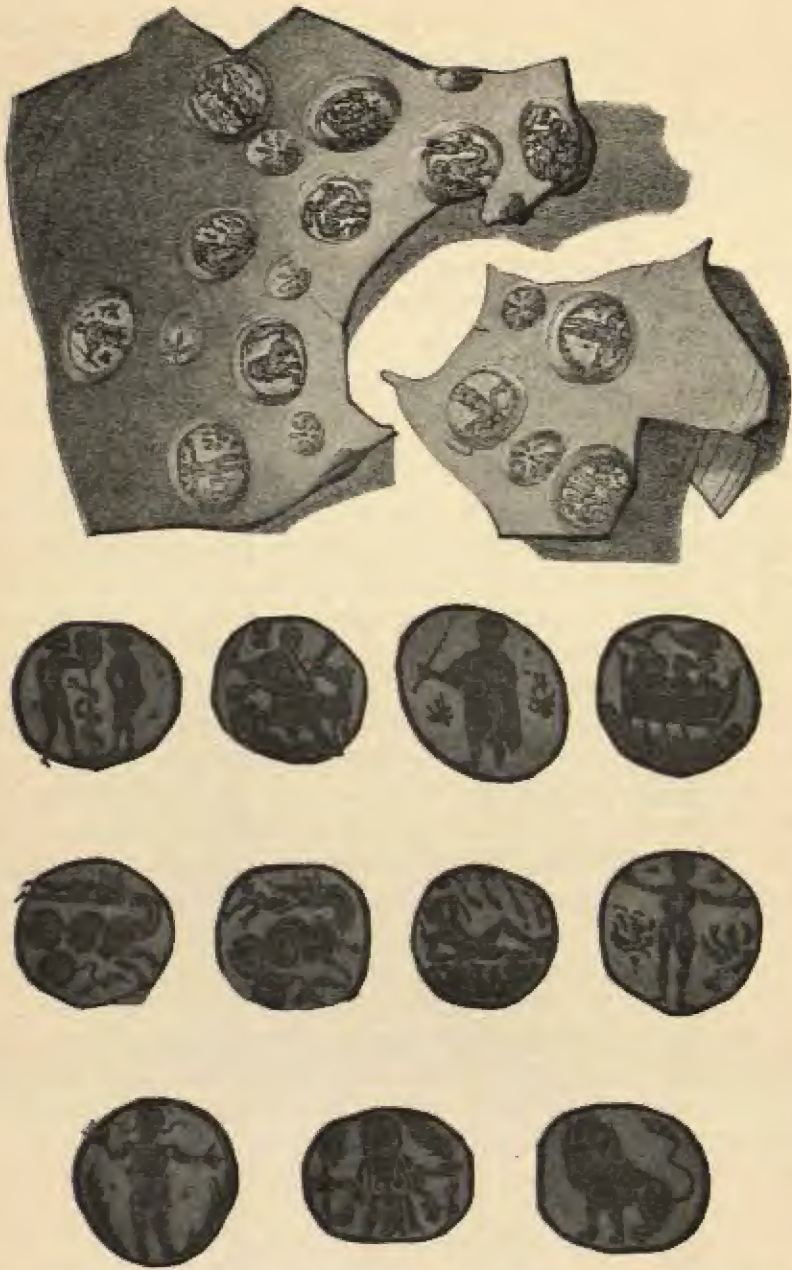


Abb. 370. Schale von St. Severin. Mit Medaillons in Goldmalerei auf Emailgrund.
Aus Köln. Britisches Museum.

macht ihn in der Form etwas gefälliger als die beiden anderen, er ist auch offenbar älter, noch dem IV. Jahrhundert angehörig. Das farblose Glas, aus welchem er besteht, ist mit einem einfachen geschliffenen Muster versehen, sechseckigen Rauten, die teilweise ovale Hohlschliffe enthalten, ähnlich wie ein Cantharus bei Nießen (Abb. 237). Diesen könnte man aber mit derselben Berechtigung zu den Meßkelchen zählen, wie die drei vorher genannten; ebenso mehrere andere Canthari mit leichten linearen Gravierungen, Zickzack- und Nuppenverzierungen, die sich in anderen Kölner Sammlungen und im Museum von Namur befinden, einen Cantharus mit grobem Glasbrockenbesatz der ehemaligen Sammlung Greven in Köln, und die gleichartigen Exemplare im Mainzer Museum.

Es fehlt jeder Beweis, daß wir in diesen Canthari Gefäße zu Kultuszwecken zu sehen haben und nicht Totenbeigaben üblicher Art, mit welchen auch Christen mit Beibehaltung der antiken Sitte ihre Verstorbenen ehrten. E. aus'm Weerth glaubt auch deshalb berechtigt zu sein, sie als Meßkelche zu erklären, weil sich solche am besten dazu eigneten, den Toten als Wegzehrung ins Grab mitgegeben zu werden. Das ist aber nach Heusers Ansicht undenkbar¹⁾, weil den alten Christen die Wegzehrung in Form festen Brotes gespendet wurde. Nach der bloßen Form sind wir nicht in der Lage zu bestimmen, ob diese Canthari als Meßkelche oder zu profanen Zwecken benützt wurden, da sich beide Arten nicht von einander unterscheiden, auch nicht einmal ein kleines graviertes Symbol, etwa ein Monogramm Christi, eine rituelle Bestimmung andeutet. Gleichwohl können wir im allgemeinen annehmen, daß die in christlichen Gräbern gefundenen Canthari eben durch die Beigabe zu einem christlichen Leichnam eine religiöse Bedeutung gewinnen. Sie mögen Hinweise auf das himmlische Gastmahl und Sinnbilder der Auserwählung, Vasa dilectionis sein und früher Weihwasser enthalten haben, wenn wir auch ausdrückliche Zeugnisse für diese Sitte erst aus dem Mittelalter haben.

¹⁾ Vgl. den Artikel „Glaskelche“ in Kraus R. E.



Spätere Goldgläser.

Daß die den Schlußpunkt der antiken Glasmalerei bezeichnenden kölnischen Arbeiten mit wenigen Ausnahmen ins Ausland gewandert sind, ist sehr zu bedauern. Was sich außer den genannten kleineren Stücken noch in rheinischen Privatsammlungen befindet, ist nicht rheinischen Ursprunges, sondern teilweise sogar recht verdächtiger Herkunft. Angeblich aus Zülpich stammt das kleine, $4\frac{1}{2}$ cm im Durchmesser messende Goldglas der ehem. Sammlung Merkens, das jetzt an das Museum Wallraf-Richartz übergegangen ist. Es ist der Boden einer dunkelgrünen Schale mit abgebrochenen Wandungen, der in viereckigem Rahmen in Blattgold eine Taube mit einem Ölzeige zeigt (Abb. 368). In der Sammlung Nießen befinden sich gleichfalls einige Bruchstücke von Goldgläsern, die in Bonn erworben wurden, darunter zwei Fälschungen. Gefälscht waren auch die Goldgläser der ehem. Sammlung J. H. Wolff, die zum Teile von R. Forrer veröffentlicht wurden. Andere sind italienische Arbeiten des XVI. Jahrhunderts. Daß sich eine der antiken ähnliche Sgraffito-Technik auf Blattgold lange in Italien erhalten hat, beweist der Traktat Cennino Cenninis über die Malerei aus dem XIV. Jahrhundert. Dieser schildert, wie man zum Schmucke von Reliquienbehältern mit Eiweis Goldplättchen auf die Rückseite farblos durchsichtiger Glasplatten befestigen und darauf mit einer scharfen Spitze Zeichnungen einritzen könne. Die Bemalung geschieht bei ihm mit Ölfarben auf den beiden einander zugekehrten Seiten von zwei Glasplatten. Von einem schützenden Überfange ist nicht weiter die Rede; er ist auch gar nicht nötig, da ja das Bild zwischen den beiden Platten eingeschlossen ist.¹⁾ Die Cinquecentisten brachten bei ihren durchsichtigen Emailmalereien eine Doublierungsmethode zur



Abb. 371. Becher mit
Schlangenfaden.
Kopenhagen, Mus.

¹⁾ Cennini Cennini, Das Buch von der Kunst oder der Traktat der Malerei. Herausgegeben von A. Hg in Eitelbergers Quellenschriften, Wien 1871.

Geltung, welche mit der antiken einige Ähnlichkeit hat. Nach Benvenuto Cellinis Traktat über die Goldschmiedekunst wurde auf einem medaillonartig gerundeten Silberblatte der Gegenstand in sehr flachem Relief ausgeführt, dann mit durchsichtigen Schmelzfarben bemalt und zwischen zwei Glaslamellen eingeschlossen, von welchen die vordere durchsichtig war.¹⁾ Virtuos behandelten die Orientalen Gold- und Emailfarben bei der Dekoration von Gläsern. Die antike Tradition hatte sich unter sarazenischem Schutze in den alexandrinischen und syrischen Werkstätten bis tief ins Mittelalter hinein erhalten und Werke geschaffen, die eine eigenartige Mischung antiker Formen, namentlich im figürlichen Schmucke, mit Arabeskenmotiven im Ornament enthalten. Die prächtigsten Gläser dieser Art sind im Schatze von S. Marco in Venedig aufbewahrt. Von den Orientalen lernten die Venezianer die Verwendung von Gold- und Emailfarben. Eine für sie charakteristische Arbeit ist das Goldrelief auf flachen Schalen aus dickem, farbigem Glase, meist von ansehnlicher Größe, die dem XVI. Jahrhundert angehören. Sie enthalten im Boden ein vergoldetes Relief, das durch die glatte, farbig-durchsichtige Wandung prächtig durchleuchtet, Dogenbildnisse, Profilbüsten von jungen Männern und Frauen mit Devisen, auch mehrfigurige Szenen. Mehrere dieser Schalen sind Hochzeitsgeschenke, *tasse nuziale*, und sind, wie eine Gattung antiker Goldgläser, mit Brustbildern von Brautpaaren, Darstellungen von Venus und Amor, sowie mit anderen mythologischen Liebesszenen verziert. Die flache Schale im Kölner Museum, die leider nur noch in spärlichen Resten von Hinterglasmalerei das Brustbild einer jungen Frau zeigt, beweist, daß die Antike derartige Dekorationen auch bereits farbig und in größerem Maßstabe vorgebildet hat. Das Museo vetrario in Murano besitzt eine Reihe vorzüglicher Renaissancearbeiten mit Brustbildern von Brautpaaren, Dogen und anderen Personen. Eine große Schale mit Venus und Amor ist mit einem Ringe von Mosaikglas umgeben. Vortreffliche Nachahmungen hat Salviati geliefert. Ihre Herstellungsart ist folgende: Es wurde

¹⁾ Vgl. auch den Aufsatz Schnütgens über das transluzide Email in der Brinckmann-Nummer des Kunstwartes 1898.

eine runde Platte mit dem Reliefbilde modelliert und abgeformt, dann in Glas gegossen und mit Blattgold überzogen. Die Vergoldung beschränkt sich nicht blös auf die erhabenen Teile, sondern umfaßt auch häufig den Grund. Das so gewonnene Medaillon wurde innen auf den Boden einer farbigen Glasschale gesetzt, und das Ganze dann in flüssige farbige Glasmasse getaucht, die sich an allen Seiten als Überfang ansetzte und das Goldrelief in magischem Glanze durchleuchten ließ.



Abb. 372. Brandgrab mit Totenbeigaben vom Grabfelde der Luxemburger Straße in Köln. Wende des II. und III. Jahrhunderts.

Die Anwendung des Goldes war in der venezianischen Glasindustrie selbst bei den genannten Reliefgläsern immerhin noch eine bescheidene. In mitteldeutschen und böhmischen Glashütten begann man im XVII. Jahrhundert die Außenseite der Gläser wieder vollkommen mit Gold zu überziehen, wie die alten Ägypter. Über die Art, wie man das Gold auftrug, belehrt uns der Alchymist Kunkel, der Wiederentdecker des Rubin-glases, in seiner „Ars vitraria“ von 1679.¹⁾ Er sagt darüber: „Ein sonderlich curioses Trinkglas zu machen! Nimm 2 glatte Gläser welche sich gerade in einander fügen, welche auch sonderlich was die Höhe betrifft also beschaffen seyn, daß das innere

¹⁾ Kunkels *Ars vitraria experimentalis*, Francofurtiae et Lipsiae 1679, II 12.

Glas dem äußeren ja nicht in der Höhe vorgehe, sondern beyde gleich hoch seyen. Male das größere inwendig mit Ölfarben nach Edelgesteinart aufs beste als du kannst. Lasse es trocken werden, alsdann reiße mit einer spitzigen Gradiernadel hin und wieder Aederlein oder was du willst. Ferner schwenke altes Leinöl darin herum, lasse es wieder wohl herauslaufen und umgestürzt fast trocken werden. Wenn es demnach ein wenig klebrig ist, so lege Blättlein von Gold oder Metall hinein, drücke sie mit einer Baumwolle inwendig ein und daß sie folgens wohl austrocknen, so scheinen die gerissenen Aederlein goldreich heraus. Indes nimm das andere oder kleinere Glas, streiche es auch vermittels eines Pinsels mit altem klarem Leinöl oder einem reinen Firnis aufs dünnste ein und belege es über und über mit geschlagenem Golde oder Metall, so sieht es von inwendig einem vergoldeten Becherlein gleich, laß es auch trocken werden und setze sie ineinander. (Es müssen auch die Gläser also eingerichtet seyn, daß sie in der Mitte, wenn sie in einander gesetzt werden, keinen oder wenig Raum haben, damit sie nicht gar zu dick scheinen).“

Kunkel legte also Blattgold mittels Borax oder Gummi auf und radierte seine Figuren mit der Nadel hinein. Einen Überfang hatten diese Gläser nicht, wohl aber die berühmten Gläser mit Zwischenvergoldung, die im XVIII. Jahrhundert zumeist aus den deutschen Glashütten im Böhmerlande hervorgegangen sind. Sie bestehen aus zwei dünnwandigen Gefäßen, von welchen das kleinere genau in das größere hineinpaßt. Das größere wurde innen mit Lackfarbe, meist rot, bemalt, in diese mit der Nadel die Zeichnung eingeritzt und hierauf Blattgold aufgelegt, so daß dieses auf der Außenseite durch die radierten Stellen durchschimmerte. Das kleinere wurde auf seiner Außenseite vollkommen mit Blattgold überzogen, das mit Leinöl oder Firnis befestigt wurde, in das größere eingesetzt, und dann die Ränder gekittet und poliert, so daß die Gläser wie aus einem Stücke erscheinen. Eine andere im XVIII. Jahrhundert in Deutschland geübte Methode bestand darin, in Gläser breite Ringe und Medaillons mit Vergoldung und farbigem Schmucke einzusetzen. Die Gläser wurden an bestimmten Stellen vertieft ausgeschliffen und mit Gold überzogen, die Einsätze auf der Innenseite mit

Gold dekoriert, mit einer Schichte roten Lackes überzogen und dann mit Kitt auf dem Glaskörper befestigt. Außen erschienen dann goldene Figuren auf leuchtend rotem Grunde, innen breite Goldstreifen und Medaillons. Bei diesen Arbeiten, welche meist von reizvoller Wirkung sind, ersparte man sich das schwierige Einbrennen des Goldes und der Farben und das Zusammenschmelzen von zwei und mehr Glasschichten. Wie die früher erwähnten, von Kardinal Wiseman in einer englischen Glasfabrik angestellten Versuche erwiesen, rollt sich das nach antiker Art hergestellte Goldbild sehr leicht auf, wenn man es überfangen oder an die erhitzte Glasschale anpressen will. Nur zentrale und gleichmäßig starke Erhitzung und größte Geschicklichkeit beim Anblasen des Überfanges liefert die günstigen Resultate, wie sie in neuerer Zeit Salviati wieder erzielt hat.



Die Goldgläser und sogenannten Diatreta sind die letzten großen Leistungen der antiken Glasindustrie. Wir brauchen sie nicht mehr als unnachahmliche Wunderwerke anzustaunen, es gibt keine antike Technik, welcher nicht mit unseren modernen Mitteln beizukommen wäre. Unsere Industrie verfügt über viel mehr chemische und mechanische Behelfe. Aber der Mangel an solchen ist gerade die starke Seite der antiken Glasmacherei, er verleiht selbst ihren einfachsten Leistungen im Gegensatz zu der maschinellen Korrektheit unserer Herstellungsweise etwas individuelles, einen Zug künstlerischer Freiheit. Mag auch hie und da ein Becher



Abb. 373. Fränkisches Grab aus Vermanç. Picardie. Nach Boulangier.

nicht ganz gerade stehen, der Hals einer Flasche bedenkliche Neigungen zeigen. Überall wo die Arbeit der freien Hand noch überwiegt, wie in Murano, im Oriente, finden wir solche Unregelmäßigkeiten und nehmen sie als die Fehler ihrer Vorzüge gerne mit in Kauf, wenn sie sich nicht etwa gar zu absichtsvoll aufdrängen, wie z. B. an den Köpping'schen Kunstgläsern. Was die moderne Kunstindustrie noch nicht erreicht hat und auch kaum erreichen wird, da sie veränderten Bedürfnissen dienen muß, ist die edle Einfachheit der Umrisse und die verblüffende Gewandtheit im Auflegen des Fadens mit freier Hand.



XI.

Die Funde antiker Gläser in Skandinavien.

Von **Oscar Almgren.**

Die Funde antiker Gläser in Skandinavien.

Man kennt eine beträchtliche Reihe von Glasgefäßen aus skandinavischen Gräberfunden des I. Jahrtausends unserer Zeitrechnung.¹⁾ Diese Gläser waren gewiß alle aus südlicheren Ländern importiert und geben dadurch reiche Auskunft über den damaligen Verkehr der Völker. Da sie zumal sehr verschiedenen Typen angehören und oft in gut datierbaren Funden vorliegen, können diese nordischen Gläserfunde in einer Darstellung über antike Gläser nicht ganz beiseite gelassen werden. Auf die freundliche Einladung des Herrn Dr. Kisa hin habe ich es darum unternommen, hier eine kurzgefaßte Zusammenstellung der skandinavischen Gläserfunde zu geben. Ich stütze mich dabei teils auf die Literatur, teils auf eigene Aufzeichnungen in den Museen von Stockholm und Kopenhagen.²⁾ Übrigens ist es nicht meine Aufgabe gewesen, eine annähernd vollständige Liste der Funde zu bringen, sondern nur die verschiedenen Typen vorzuführen, mit ungefährender Angabe der Anzahl gefundener Exemplare und mit näherer Beschreibung der besonders wichtigen Funde. Die Aufstellung ist chronologisch.



Abb. 374. ²/₃.

¹⁾ Wenigstens 150 Exemplare sind bekannt. Müller, *Ordning af Danmarks Oldsager, Jernalderen*, Kopenhagen 1895, S. 39, zählt aus Dänemark 45 Exemplare außer den ganz fragmentarischen. Rygb, *Norske Oldsager* (Kristiania 1885), Text, S. 17, kannte etwa 60 Exemplare aus Norwegen. Aus Schweden kennt man gegenwärtig etwa 40.

²⁾ Meine Aufzeichnungen aus Kopenhagen sind indessen schon einige Jahre alt. Die norwegischen Gläserfunde konnte ich leider nicht nach den Originalen, welche sich in den dortigen Museen befinden, studieren, sondern nur in der Literatur verfolgen.

I.—II. Jahrhundert.

1. Flache Schalen von Mosaikglas mit hohen vertikalen Rippen.

Dänemark, Fünen, Espe: 2 Exemplare, blau und weiß, abgebildet Fig. 374 (nach Müller, *Ordning af Danmarks Oldsager, Jernalderen*, Fig. 196). Über den Fund siehe Aarbøger for nordisk Oldkyndighed 1871, S. 448, und Almgren, *Nordeuropäische Fibelformen* (Stockholm 1897), Beilage II, Fund 119.

Abb. 375. $\frac{1}{2}$ gr.

III.—IV. Jahrhundert.

2. Hohe Schalen aus grünlichem Glas mit vertikalen Rippen an der unteren Seite.

Dänemark: 6 Exemplare aus Jütland, Seeland und Bornholm, nach Müller, *Ordning*, zu Fig. 326 (das dort abgebildete Stück aus Baunegaard in Bornholm, vgl. Vedel, *Bornholms Oldtidsminder*, S. 133).

Schweden: 1 Exemplar aus Västergötland, hier abgebildet in Fig. 375 (nach Svenska Fornminnesföreningens Tidskrift IX, S. 248.)

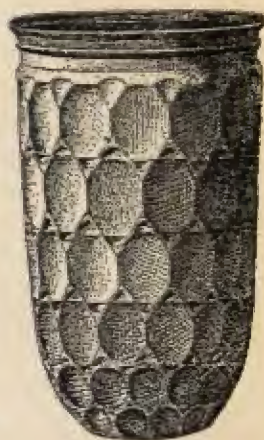
Norwegen: 1 Exemplar aus Kjörstad, Amt Kristian, abgebildet bei Rygh, *Norske Oldsager*, Fig. 336 (vgl. Almgren, a. a. O., Fund 282).

3. Hohe Schalen mit aufgemalten Figuren.

Dänemark: 9 Exemplare aus vier Gräbern in Seeland, nämlich:

Varpelev (1861): 3 Exemplare, eines oben abgebildet in Fig. 350, die beiden anderen mit Tierkämpfen. Siehe *Annaler for nordisk Oldkyndighed* 1861, S. 305 mit Taf. I, II.

Thorslunde (1870): Bruchstücke von 3 Exemplaren, darunter eines mit kämpfenden Gladiatoren und Wasserorgel, das zweite

Abb. 376. $\frac{1}{4}$ gr.

mit Tierkampf, vom dritten nur ein kleines Stück. Abgebildet in Aarbøger 1871, Taf. X—XII, und oben Fig. 351, 352, 353.

Nordrup (Grab A, 1881): 2 Exemplare mit Tierkämpfen, abgebildet in Nordiske Fortidsminder I, S. 6 und Taf. I (vgl. Almgren, Fund 262), und oben Fig. 347, 347a, 348, 348a.

Himlingöie (1894): 1 Exemplar mit Tierkampf, abgebildet bei Müller, Ordning, Fig. 327; vgl. Aarbøger 1897, S. 214 (und Almgren, Fund 257). Fig. 349.

Ein unbemaltes Glas derselben Form stammt aus einem anderen Grab bei Himlingöie; siehe Mémoires de la Société des Antiquaires du Nord (Copenhague) 1869, Taf. I, Fig. 2.

4. Kleine dünne Schalen aus ungefärbtem Glas.

Dänemark: z. B. 1 Exemplar aus Lille Værløse, Seeland, abgebildet bei Worsaae, Nordiske Oldsager (Kopenhagen 1859), Fig. 316.

Schweden: 1 Exemplar; gefunden bei Rumpegården in Vestergötland nebst der Fibel Fig. 320 in Montelius, Antiquités suédoises.

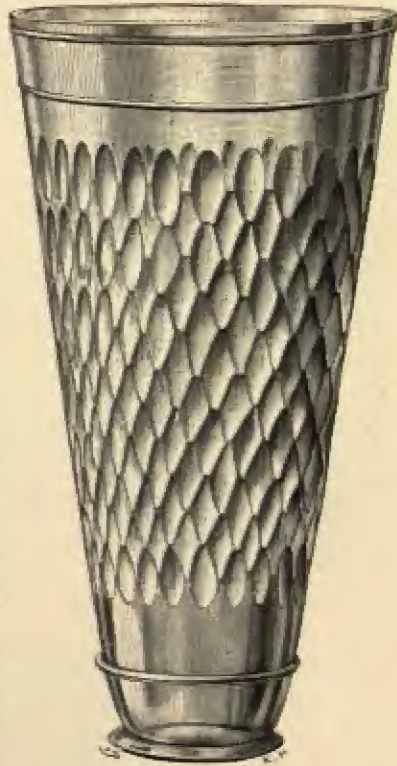


Abb. 377. $\frac{1}{2}$.

5. Becher (selten Schalen) mit eingeschliffenen Ovalen oder Fassetten.

(Das Glas gewöhnlich ungefärbt oder grünlich.)

Diese Gruppe ist in sehr zahlreichen Exemplaren mit vielen Varietäten vertreten.

Dänemark: Im ganzen 10 Exemplare (nach Müller, Ordning, zu Fig. 330, 331). Darunter sind zu bemerken:

2 Exemplare aus einem Grabe bei Varpelev in Seeland, das eine hier abgebildet in Fig. 376 (nach Müller 330), aus dickem grünlichen Glas, das zweite (Müller 331) eine kleine amethystfarbige Schale mit zwei Reihen von großen, freien Ovalen (vgl. Grempler, Der Fund von Sackrau, Taf. I, 1). Über diesen Fund von Varpelev, der u. a. eine Goldmünze des Kaisers Probus (276—282) sowie die unter 6b beschriebene Glasschale enthielt, siehe Aarbøger 1877, S. 355, und Almgren, Fund 270.



Abb. 378. $\frac{1}{2}$.

Eine zweite Schale wie Müller 331, aber von ungefärbtem Glas, stammt aus einem Grabfeld am Fluß Kobbeaa in Bornholm; abgebildet bei Vedel, Efterskrift til Bornholms Oldtidsminder (Kopenhagen 1897), Fig. 46.

Gläser wie das in Fig. 378 abgebildete sind gefunden in den seeländischen Gräbern von Höirup (das Glas abgebildet bei Worsaae, Fig. 318), Ströby, Merløsegaard und Nyrop. Mit dem letztgenannten, das sich übrigens mehr nach unten verjüngt, als das abgebildete Exemplar, fanden sich Münzen von Con-

stantin I und Constans (Aarbøger 1877, S. 370, Almgren, Fund 265).

Schweden: Aus dem Funde von Öremölla bei Ystad in Schonen stammen zwei ganz gleiche Glasbecher mit Fußplatte und vier Reihen freier Ovalen, abgebildet bei Montelius, Antiquités suédoises, Fig. 384, und Kulturgeschichte Schwedens (Leipzig 1906), Fig. 275. Der Fund gehört in die Zeit um 200 n. Chr.

Ein dickes, grünliches Glas mit länglichen Ovalen, aus Dybeck in Südschonen, ist abgebildet in Kungl. Vitterhets Historie och Antiquitets Akademiens Månadsblad 1903—05, Fig. 178.

Aus Gotland sind die hier in Fig. 377, 378 abgebildeten Gläser, ersteres aus Sojvide, nicht früher veröffentlicht (Mus. Stockholm, Inv.-Nr. 4687), letzteres aus Vallstenarum (nach Antiquarisk Tidskrift för Sverige IX: 6, Fig. 28; vgl. Almgren, Fund 277).

Norwegen: Rygh, *Norske Oldsager*, S. 17, zählt nicht weniger als 18 Gläser mit eingeschliffenen Ovalen. Seine Abbildung 335 ist hier in Fig. 379 wiedergegeben (Becher aus Bremsnes, Amt Romsdal). Andere Varianten sind abgebildet in *Foreningens til norske Fortidsminde-mærkers Bevaring Aarsberetninger* 1881, Taf. II, 9 (aus Foldvik, Amt Jarlsberg-Larvik, mit breiten eingeschliffenen Linien zwischen den langgestreckten Ovalen) und 1887, Taf. II, 11 (aus Hebnaes, Ryfylke, mit großen Fassetten und kleinem Fuß). Gläser wie das in Fig. 378 abgebildete sind gefunden u. a. bei Sætrang, Amt Buskerud (abgebildet in *Annaler for nordisk Oldkyndighed* 1836—37, Taf. IV, 18), bei Hundstad in demselben Amt (Almgren, Fund 280), und bei Eide, Amt Nordre Bergenhus (abgebildet bei Lorange, *Bergens Museum*, Bergen 1876, S. 104), alle diese Funde aus dem IV. Jahrhundert.¹⁾

Abb. 379. $\frac{1}{2}$ Abb. 380. $\frac{1}{2}$

6. Gläser mit griechischen Inschriften.

a) Fig. 380 (nach Müller, *Ordnung*, Fig. 332, vgl. Aarbøger 1892, S. 309) aus grünlichem Glas mit der Inschrift *ΠΙΕ ΖΗΧΑΙC ΚΑΛΩC*, gefunden bei Vorning, Amt Viborg, Jütland.

Ein nahe verwandtes Glas, in dem die Inschrift indessen etwas undeutlich ist und die Buchstaben ebenso wie alle die übrigen erha-

¹⁾ Ein paar Gläser dieser Gruppe liegen in etwas späteren Funden (aus dem V. Jahrhundert) vor; siehe Montelius, *Svenska Fornminnesföreningens Tidskrift* X, 97, mit Note 3.

benen Felder blau gefärbt sind,¹⁾ stammt aus Klep unweit der Stadt Stavanger in Norwegen und ist in Aarsberetninger 1882 Taf. III, 19 abgebildet.

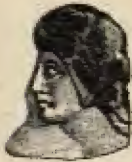


Abb. 381. $\frac{1}{4}$.

b) Fig. 209 (nach Aarbøger 1877, Tafel): schöne dunkelblaue Schale mit Silbereinfassung, darin das Wort *ΕΤΥΧΩC*. Den silbernen Beschlägen entsprechen genau die erhabenen, durch Blasen in einer Hohlform hergestellten Muster des Glases. Gefunden bei Varpelev in Seeland, in demselben Grabe wie Fig. 376.

7. Kleine Bruchstücke eines Glasgefäßes in der Technik der Barberini-Vase.

Norwegen. Gefunden bei Solberg, Amt Buskerud, beim Pflügen eines Ackers. Abgebildet bei Rygh, Fig. 334 a—h; zwei Fragmente sind hier in Fig. 381 wiedergegeben (die Zusammenstellung nach Gustafson, Norges Oldtid, Kristiania 1906, Fig. 229). Der Grund ist dunkelblau, die Figuren milchweiß. Das Gefäß war mit Goldblechstücken ausgebessert worden (Rygh 334 i, k), deren Ornamente aus dem V.—VI. Jahrhundert stammen. Da das Glas selbst wohl aus dem III. Jahrhundert herrührt (Rygh), ist es also lange Zeit im Gebrauch gewesen.²⁾



Abb. 382. $\frac{1}{4}$.

¹⁾ Nach diesen Andeutungen kann man einen Becher mit blauem Überfang vermuten, in welchem die Inschrift und die anderen Verzierungen ausgeschliffen sind. (Kisa.)

²⁾ Ich halte die Bruchstücke noch für weit älter, für eine Arbeit des I. Jahrhunderts. Aus dem Umstande, daß sie mit Goldblech aus dem V.—VI. Jahrhundert zusammengeflückt waren, möchte ich meinerseits nicht den Schluß auf eine mehrere Jahrhunderte währende Benützung schließen. Man scheint vielmehr die Scherben schon damals als Antiquitäten geschätzt und das Möglichste zu deren Konservierung getan zu haben. Vgl. auch Abschnitt VIII, S. 603.

(Kisa.)

8. Becher, Vasen und Trinkhörner mit Verzierung von aufgelegten Fäden.

(Die Fäden sind teils in derselben Farbe wie das Gefäß, teils andersfarbig.)

Dänemark. Müller, *Ordning*, zählt 5 vollständige und einige fragmentarische Becher (Fig. 328 = unsere Fig. 382), eine kleine Vase (Fig. 333) und 3 Trinkhörner (Fig. 334).



Abb. 383. $\frac{1}{8}$.

Unter den Bechern stammt der hier abgebildete nebst einem ähnlichen (= Nordiske Fortidsminder I, Taf. II, 2 und III, 9), beide mit milchweißen und azurblauen Fäden, aus einem 1873 gefundenen Grabe bei Nordrup in Seeland (vgl. Almgren, Fund 261). Ein ähnlicher, aber größerer Becher mit milchweißen Fäden, aus Himlingöie in Seeland, ist abgebildet bei Worsaae, *Nordiske Oldsager*, Fig. 317, und in den *Mémoires* 1869, Taf. I, 5. Einfarbige Becher stammen aus Kongsted Tornemark in Seeland (*Aarbøger* 1892, S. 304) sowie aus Kannekegaard und

Slamrebjerg in Bornholm (Vedel, *Bornholms Oldtidsminder*, S. 101 mit Fig. 212). Ein neuerer Fund, aus Rislev in Seeland (Mus. Kopenhagen C 8356) enthält zwei Becher dieses Typus; der eine gleicht Fig. 382, der andere ist einfärbig, schwach grünlich.

Die kleine Vase, Müller 333, grün mit milchweißer Verzierung, ist gefunden bei Vængegaard in Seeland (vgl. Almgren, Fund 273).

Die Trinkhörner stammen alle aus Seeland. Bei Himlingöie (vgl. oben) sind zu verschiedenen Zeiten zwei Stück gefunden; das eine, fast ungefärbt, ist abgebildet bei Worsaae 320 und in

den Mémoires 1869, Taf. I, 3, das andere, grün mit gelben Fäden, ist das Original von Müllers Fig. 334 (vgl. Almgren, Fund 256). Das dritte Horn, gefunden bei Sperrestrup, ist einfarbig grünlich (vgl. Aarbøger 1871, S. 445).

Schweden. Das schöne Trinkhorn Fig. 383, mit dunkelblauen und milchweißen Fäden und Ranken verziert, ist gefunden bei Österhvarf in Östergötland. Es ist ziemlich beschädigt; die



Abb. 384. $\frac{1}{2}$.

Zeichnung (nach Montelius, Kulturgeschichte, Fig. 317) ist restauriert. Über den Fund siehe Månadsblad 1897, S. 82, und Almgren, Fund 277b.

Aus der Insel Öland (Södra Qvinneby) stammt das einfarbig grünliche Glas Fig. 384 (nach Montelius, Antiquités suédoises, Fig. 386).

Bei Bjärs, Kirchspiel Hejnum, in Gotland fand man bei systematischen Ausgrabungen in einem Grabe, dessen übriges Inventar auf das VI. oder VII. Jahrhundert hinweist, einen kleinen Becher, der sehr an Fig. 382

erinnert, aber fast ganz ungefärbt ist (abgebildet in Antiquarisk Tidskrift XV: 3, Fig. 91). Ich wage nicht zu entscheiden, ob er erst in der Zeit des Grabes angefertigt ist, oder ob er als ein altes Erbstück aus früheren Jahrhunderten zu bezeichnen ist.¹⁾

Norwegen. Ein Trinkhorn, grün, mit kleiner Öse, aus Stangeland, Amt Stavanger, ist abgebildet bei Rygh, Fig. 339.

¹⁾ Die Blütezeit der Gläser mit Schlangenfäden geht in das II. und vornehmlich in das III. Jahrhundert zurück, doch ist das Genre selbst in fränkischer Zeit noch nicht ganz ausgestorben. Becher von der Art des Fig. 382 abgebildeten, der große Ähnlichkeit mit einigen Funden aus der Picardie hat, gehören der zweiten Hälfte des III. Jahrhunderts an. Vgl. Abschnitt VII, S. 444 ff.

(Kisa.)

9. Schale aus grünlichem Glas mit braunen und blauen Klecksen und einer blauen Zickzacklinie.

Fig. 385 (nach Aarsberetninger 1883, Taf. I. 1), gefunden bei Haugstad, Amt Stavanger in Norwegen. Die Schale, die dem IV. Jahrhundert angehört (vgl. Montelius in Svenska Fornminnesföreningens Tidskrift X, S. 98), ist einmal am Rande beschädigt worden und dann mit vergoldeten Bronzebeschlägen versehen, wovon eines mit

Tierornamentik des V.—VI. Jahrhunderts verziert ist. Auch das übrige Grabinventar stammt aus der letztgenannten Zeit. Also eine Analogie zu den oben behandelten Funden von Bjärs und Solberg.¹⁾

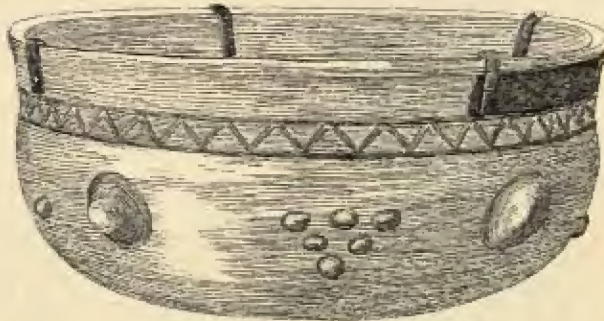


Abb. 385. $\frac{1}{2}$.

10. Hoher Becher aus ungefärbtem Glas, fast zylindrisch (konkav geschweift).

1 Exemplar aus Nordrup in Seeland, abgebildet bei Müller, Ordnung, Fig. 329. Vgl. Nordiske Fortidsminder I, Taf. II, 4, und Almgren, Fund 264.

11. Hohe zylindrische Flasche mit breitem geripptem Henkel.

1 Exemplar aus Herlufmagle in Seeland; vgl. Aarbøger 1871, S. 446.

12. Saugheber aus Glas.

1 Exemplar, abgebildet bei Müller, Ordnung, Fig. 335, gefunden in demselben Grab wie Fig. 376.

¹⁾ Die Schale gehört bereits zu den späten Arbeiten des IV. Jahrhunderts, wenn nicht in den Anfang des folgenden. (Kisa.)

V. und VI. Jahrhundert.

13. Hohe Becher aus gelbgrünem Glas mit aufgelegten gleichfarbigen Fäden: Fig. 386.

Diese Gläser kommen besonders zahlreich in Norwegen vor. Rygh (Norske Oldsager, zu Fig. 337, 338) zählt deren 18 Exemplare (im Jahre 1885). Unsere Fig. 386 ist aus Aarsberetninger 1872, Taf. I, 4 übernommen.

Abb. 386. $\frac{3}{4}$.

Aus Schweden kennt man 3 Exemplare (2 aus Gotland, 1 aus Vestergötland, letzteres bei Montelius, Kulturgeschichte, Fig. 273, abgebildet), aus Dänemark nur zwei (von Gudumholm in Jütland und Kobbæaa in Bornholm).

Näheres über diese Gruppe siehe Montelius, Svenska Fornminnesförenings Tidskrift X, S. 95 ff.

14. Karaffenähnliche Flasche mit engem Halse; von Farbe und Technik wie die vorige Gruppe.

1 Exemplar, gefunden in einem Moor bei Stenum, Nord-Jütland, nebst zwei ähnlich verzierten Gläsern, Becher und Schale, welche verloren sind (Mus. Kopenhagen).



VII. und VIII. Jahrhundert.

15. Hohe Becher mit tütenförmigen (an der inneren Seite offenen) Ansätzen, sog. Taschenbecher.

Schweden. In den berühmten Bootgräbern von Vendel, Uppland, sind drei solche Becher gefunden, im Grab I zwei blau-grüne, arg zerstörte, im Grab XII ein großer gelbgrüner, abgebildet in Fig. 387 (nach Montelius, Kulturgeschichte Schwedens, Fig. 413, die Zeichnung etwas restauriert.) Beide Gräber gehören

dem VII. Jahrhundert an. — Aus Gotland stammt ein ähnlicher, schön dunkelblauer Becher (Mus. Stockholm, Inv.-Nr. 10928).

Norwegen. Aus einem Schiffsgrabe bei Borre, Amt Jarlsberg, hat man einige Fragmente eines Taschenbechers von bräunlicher Farbe mit milchweißen Fäden (abgebildet in Aarsberetninger 1857, Taf. III, 1, und restauriert bei Gustafson, Norges Oldtid, Fig. 491). Das Grab gehört indessen in das IX. (oder X.) Jahrhundert; die Form des Bechers war vielleicht auch etwas abweichend.

16. Dunkelblauer Becher ohne Fuss mit aufgelegten Fäden.

Das Original von Fig. 388 (nach Montelius, Kulturgeschichte, Fig. 414) ist gefunden bei Alands, Kirchspiel Hogrån in Gotland, nebst einer Fibel wie ibid. Fig. 383 aus dem VII. Jahrhundert (vgl. Teckningar ur svenska statens historiska museum, Heft 3, Fig. 24, 25).

17. Unverzierte Becher oder Schalen ohne Fuss aus grünlichem Glas.

Schweden: 1 Exemplar aus Bjärs, Kirchspiel Hejnum, Gotland, ist hier abgebildet in Fig. 389 nach der Antiquarisk Tidskrift XV: 3, Fig. 29.

In dem Grabe I von Vendel in Uppland (vgl. oben) sind 2 Exemplare gefunden, das eine fast wie Fig. 389, das andere offener und mehr schalenförmig.

18. Kleine kannelierte Vase aus gelbbraunem Glas.

Das Original von Fig. 390 (nach Månadsblad 1898—99, Fig. 55) gefunden auf Gotland (Kirchspiel Grötlingbo).



Abb. 387.

IX.—X. Jahrhundert.

19. Trichterförmige Becher (wahrscheinlich eine Weiterentwicklung der Form Fig. 389).

Schweden. Auf der Insel Björkö im Mälar-See, wo im IX.—X. Jahrhundert die Stadt Birka lag, sind in weiblichen Skelettgräbern aus jener Zeit sechs solche Becher gefunden, darunter der hier in Fig. 391 wiedergegebene, welcher mit Reliefverzierung und mit blaugrünem Rande versehen ist. Ein anderer Becher hat eine ähnliche, nur etwas einfachere Verzierung und entbehrt des bunten Randes. Ein dritter zeigt schwache Kannelierung; die übrigen sind ganz schlicht (vgl. Montelius, Kulturgeschichte, Fig. 456), einer von ihnen hat blauen Rand. In den Kulturschichten der Stadt selbst sind auch viele Bruchstücke solcher Gläser gefunden. Vgl. Stolpe im Månadsblad 1878, S. 681 f. (wo auch die übrigen, unten beschriebenen Gläser aus Björkö erwähnt sind.¹⁾)

Abb. 388. $\frac{1}{2}$.

Noch ein Becher dieser Form, kanneliert und mit dunkelgrünem Rand versehen, stammt aus Åshusby zwischen Stockholm und Uppsala.

20. Zylindrischer ungefärbter Becher mit eingeschliffenen Verzierungen.

Fig. 392: Grabfund aus Björkö.

21. Kleine Vasen mit farbigen Auflagen.

Fig. 393: Grabfund aus Björkö. Der Rand ist blau. Die beiden Spiralfäden am Halse sind gelb, der unterste fünffache

¹⁾ Die Abbildungen Fig. 391—395 werden jetzt zum erstenmal veröffentlicht.

gelbgrün; die vertikalen Rippen zeigen abwechselnd weiße und blaßgrüne Querstriche.¹⁾

Sehr ähnlich ist ein bei Hoprekstad in Sogn, Norwegen, gefundenes Glas, abgebildet in Aarsberetninger 1887, Taf. V, 23. Der Rand ist hier dunkelgrün, alle die feineren Spiralfäden sind gelb.

22. Sehr kleine Flasche aus gelbweissem Glas.

1 Exemplar aus dem eben genannten Fund von Hoprekstad; abgebildet a. a. O. Taf. V, 24.

23. Dunkelgrüne Vase mit zahlreichen Buckeln (Traubenbecher).

Fig. 394: Grabfund aus Björkö.



Abb. 389. $\frac{1}{2}$.

24. Kleines, äusserst dünnes Glas mit dunkelrotem Rand.

Fig. 395: Grabfund aus Björkö.



Abb. 390. $\frac{1}{2}$.



Aus unbestimmter Zeit.

25. Kleine Vase aus Mosaikglas

(dunkelgrün und weißlich grün; die Form etwa wie Fig. 390, 393).

Gefunden bei Dollerupgaard, Amt Ribe, Jütland, in einem der beiden „Zwillingshügel“ (Museum Kopenhagen C 1567).²⁾

¹⁾ Vgl. den fränkischen Becher im Museum von Namur, Abb. 94. (Kisa.)

²⁾ Wahrscheinlich ein Fadenbandglas von der Wende des IV. und V. Jahrh. (Kisa.)



Diese Übersicht der Funde antiker Glasgefäße im Norden erlaubt uns die folgenden Ergebnisse festzustellen.

In den zwei ersten Jahrhunderten n. Chr. hat der Gebrauch von Gläsern im Norden noch nicht recht begonnen. Es fand in jener Zeit ein reger Import von italischen Bronzegefäßen statt,



Abb. 391. $\frac{1}{2}$.

wie dies schon während des ganzen ersten Jahrtausends vor Chr. der Fall war.¹⁾ Aber nur zufällig sind damals Glasgefäße mitgekommen, bloß der Fund von Espe in Fünen hat deren zwei gegeben.

Mit den viel engeren Verbindungen sowohl friedlicher als kriegerischer Art, welche die Germanen seit dem Ende des II. Jahrhunderts mit den Römern anknüpften — teils als Kolonisten an der Nordostgrenze des römischen Reiches, teils durch ihre Raubzüge am Rhein und an der Donau — beginnt ein gewaltiger Strom von römischen Artefakten, darunter zahlreiche Gläser, sich über den Norden

zu ergießen. Wahrscheinlich ist es nicht nur der Handel, sondern auch wirkliche Völkerwanderungen, die alle diese Reichtümer aus Deutschland nach Skandinavien gebracht haben.²⁾ Sie gehen anfangs hauptsächlich nach Seeland, dann weiter nach dem südlichen Norwegen, treten aber auch in anderen Gegenden, wie Südschweden, Bornholm, Gotland auf. Die im Norden gefundenen Gläser dieser Zeit stammen sowohl aus den westlichen wie aus den östlichen Teilen des Römerreiches.

¹⁾ Vgl. hierüber die Abhandlung von Montelius, *Ett i Sverige funnet fornitaliskt bronskär*, in *Svenska Fornminnesföreningens Tidskrift*, Bd. XI.

²⁾ Vgl. Salin, *Die altgermanische Thierornamentik*, Seite 143.

In der eigentlichen Völkerwanderungszeit geht ein lebhafter Glasimport aus Westeuropa besonders nach Norwegen; in den folgenden Jahrhunderten dagegen (VII—X.) sind es die schwedischen Bestattungsorte, welche die meisten Gläser in unsere Zeit bewahrt haben. Die Stadt Birka, in deren Gräbern so viele Gläser der Wikingerzeit gefunden wurden, stand in lebhafter Verbindung mit der niederrheinischen Stadt Dorestad, wie man durch die Vita Anskarii von Rimbert erfährt.



Andere gläserne Gegenstände aus nordischen Funden des heidnischen Zeitalters.

Glasperlen. Aus der älteren Bronzezeit liegen einige blaue Glasperlen vor. In Dänemark sind nach Müller, Ordnung, Bronzealderen, Nr. 65, 44 Stück in vier weiblichen Gräbern gefunden. Aus Südschweden (Bleking) kennt man eine Perle in einem männlichen Grabfund. (Mus. Stockholm, Inv.-Nr. 9824).



Abb. 392. $\frac{1}{8}$.

Sonst treten die Glasperlen erst in der nachchristlichen Zeit auf, häufiger von etwa 200 an (also gleichzeitig mit den Gefäßen!). In der jüngeren Eisenzeit (etwa 400—1050 n. Chr.) sind sie in den Frauengräbern ungemein häufig. Form, Farbe und Herstellungsart der Perlen wechseln natürlich außerordentlich; ein näheres Eingehen auf dieses Gebiet ist hier nicht am Platze.

Glaspasten als Einlagen. In der Zeit um 300 n. Chr. hat man im Norden auf Fibeln, Gürtelbeschlägen und ähnlichen Gegenständen sehr oft eine Verzierungsart gebraucht, die aus aufgelöteten gestanzten Silberblechstücken besteht, in welchen — in besonders ausgeschnittenen Löchern — kleine Glaspasten von kreisrunder oder ovaler Form eingefast sind. Die Farbe der Pasten ist gewöhnlich blau oder grün, selten rot. Dr. B. Salin behandelt diese Verzierungsart im Månadsblad 1896, S. 36 ff. (vgl. seine

Thierornamentik, S. 45, mit den Figuren 95—101). Er weist nach, daß diese Technik von den in Südrußland angesiedelten Germanen nach dem Norden gekommen ist.

Ein hervorragendes Beispiel dieser Verzierungsart gewährt die im Månadsblad 1901—02, Fig. 29, abgebildete große Fibel aus Schonen. Hier kommen auch pyramidenförmige Einlagen (von blauer Farbe) vor.



Abb. 393. $\frac{1}{4}$.

päische Fibelformen S. 211 f., zu den Fig. 222, 222a und 243), ein kreisrundes Ortband aus Norwegen (Rygh, Norske Oldsager, Fig. 198) und eine runde Scheibe von Gotland (Montelius, Kulturgeschichte Schwedens, Fig. 271) dürften fast alles sein, was man bisher kennt.

In späterer Zeit, VII.—VIII. Jahrhundert, findet man vereinzelt auf wahrscheinlich nordischen Arbeiten Emailleinlagen. Vgl. hierüber Salin, Thierornamentik, S. 264 f. und 289. Das prächtigste Stück dieser Art ist ein Zaumzeug von Vendel, abgebildet bei Montelius, Kulturgeschichte Schwedens, Fig. 408, 409 (vgl. auch Fig. 401).

Alsengemmen. In seiner Abhandlung „Die Gemme von Alsen und ihre Verwandten“ (Zeitschrift für Ethnologie 1882, S. 179 ff.) erwähnt Dr. M. Bartels drei Exemplare dieser eigentümlichen Glasartefakten aus Seeland und eines wahrscheinlich aus Schonen.

Emailarbeiten. In der späten Latènezeit findet man auf gewissen Fibeln und Gürtelbeschlägen, die wenigstens zum Teil unzweifelhaft im Norden angefertigt sind, Einlagen von rotem Email. Vgl. T. J. Arne, Svenska emaljrade föremål från den förromerska järnåldern, in Studier tillägnade Oscar Montelius af lärjungar, Stockholm 1903, S. 121 ff. — Römische Emailarbeiten sind nur selten im Norden gefunden. Einige Fibeln aus Fünen, Gotland und Öland (siehe Almgren, Nordeuro-

Dazu kommen nunmehr ein Exemplar aus Norwegen (Vik, Amt Nordre Bergenhus, abgebildet in Aarsberetninger 1892, Taf. II, 6) und ein weiteres Exemplar aus Gotland (Kirchspiel Viklau, abgebildet bei Montelius, Kulturgeschichte, Fig. 400).

Alle diese sechs Gemmen gehören der durch drei menschliche Figuren gekennzeichneten Gruppe an.

Spielsteine. Unter den vielen römischen Gegenständen, die um 200 n. Chr. im Norden auftreten, befinden sich auch zum erstenmal die Spielsteine. Von da an bilden sie einen sehr häufig wiederkehrenden Teil des Grabinventars. Sie sind zwar gewöhnlich aus Knochen gearbeitet, aber dann und wann findet man auch solche von Glas. Dies ist in zwei ganz verschiedenen Perioden der Fall.

Erstens kommen sie im III.—IV. Jahrhundert vor. Damals sind sie flach, pastillenähnlich; die Farbe ist schwarz, milchweiß, blau, blaugrün oder violett, auch Mosaikglas kommt vor. In jedem Fund sind sie natürlich von zwei verschiedenen Farben. Aus Dänemark kennt Müller (Ordnung, zu Fig. 287) solche gläserne Spielsteine in zehn Gräberfunden und im Moorfund von Vimose. Bis 70 Stück sind in einem Fund vorhanden. Auch in Norwegen sind sie häufig (siehe Rygh, Norske Oldsager, zu Fig. 178, 179). In Schweden sind sie aus zwei Funden bekannt (vgl. Månadsblad 1900, Fig. 19, 20).

In der Wikingerzeit (IX.—X. Jahrhundert) hatte man gläserne Spielsteine von hoher fast kugeliger Gestalt. Sie sind entweder ganz schwarz oder ganz grün, oder auch grün mit



Abb. 394. $\frac{1}{4}$.

schwarzen Spirallinien. Zu jedem Spielsatz gehört ein „König“, der einen besonderen Kopf mit Augen und Nase trägt; siehe Montelius, Kulturgeschichte, Fig. 516 (grün mit blauen Verzierungen). Solche Spielsätze sind besonders in den Gräbern von Björkö gefunden. Rygh (Norske Oldsager, zu Fig. 471) kennt nur einen Fund aus Norwegen.

Flache Glaskugeln zum Glätten von Leinwand. In schwedischen und norwegischen Funden der Wikingerzeit trifft man zuweilen eine Art flacher Kugeln aus schwarzem Glas, die an der einen Seite sehr glatt, an den anderen uneben, sogar etwas konkav sind; siehe Rygh, Norske Oldsager, Fig. 446. Die Gräber, worin sie gefunden werden, sind weiblich. Ganz ähnliche Gegenstände sind in verschiedenen Teilen Skandinaviens bis in unsere Zeit für das Glätten und Steifen von Kleiderstücken aus Leinwand benutzt worden.¹⁾ Man legte die Leinwand auf ein Brett, strich Wachs darauf und glättete mit der Glaskugel (vgl. Vistrand, Gnidstenar i Nordiska Museet, in Meddelanden från Nordiska Museet 1899—1900, S. 13).

¹⁾ So auch in Nord- und Mitteldeutschland, wo sie Gnidelsteine heißen; vgl. Brandenburgia VI, S. 316.



Abb. 395. $\frac{1}{2}$.

XII.

Stempel und Inschriften auf antiken Gläsern.

Stempel und Inschriften auf antiken Gläsern.

I. Rom.¹⁾

Auf den Henkeln von Bechern, die zu Ende der republikanischen Zeit und unter den frühen Kaisern teils in Sidon, teils nach sidonischer Art in Italien hergestellt wurden. Vgl. S. 703.

1. ARISTO (SI)DONI(VS). Aristo, der Sidonier, kommt in schönen erhabenen Buchstaben auf Becherhenkeln in Rom und in der Universitäts-Sammlung zu Würzburg vor und zwar so, daß ein Henkel die Inschrift richtig, der andere linksläufig zeigt. Vgl. S. 706.

2. ARTAS SIDON(IVS) Artas, der Sidonier, auf einem Henkel, *APTAC CEIΔW(N)* auf dem anderen. Dieser Stempel ist in Rom so zahlreich vertreten, daß Garrucci die Frage aufwarf, ob Artas nicht in Rom selbst gearbeitet habe. Es ist sehr wahrscheinlich, daß er mit anderen Glasmachern von Sidon nach Italien übersiedelt ist. Dressel führt von ihm gestempelte Henkel an: Im Kapitolinischen Museum, gefunden am Esquilin; in der Farnesina, gefunden am Tiberufer; im Museum Kircherianum aus dem Cömeterium Soderitis; im Museum der Diocletiansthermen vom Cassianischen Brunnen, außerdem drei in Privatbesitz. Ferner ein in Rom gekauftes Stück im Museo Guarda-

¹⁾ Nach Dressel, *Corpus inscriptionum latinarum* XV. Pars VI. *Vascula vitrea*. — Auf eine Wiedergabe der Inschriften und Marken in Faksimile habe ich verzichtet. Wo die Lesung zweifellos feststeht, sind die Ergänzungen (in Klammer) beigelegt. Unter den römischen Goldgläsern sind jene nicht angeführt, welche nur die Eigennamen dargestellter Personen, z. B. von Ehepaaren und die gewöhnlichen Glückwünsche, wie *pie zeses, dulcis anima vivas* u. dergl. enthalten. Namen der Glasmacher kommen auf Kunstgläsern, die gewöhnlich Einzelleistungen sind, so gut wie gar nicht vor, sondern nur auf den zumeist in Formen geblasenen Massenartikeln.

bassi in Perugia; acht Stück im Museum von Berlin, sieben im Antiquarium in München, zwei in der Universität Würzburg, andere in Kopenhagen usw. Die Henkel sind gewöhnlich farblos, einige gelblich, bläulich, ins violette spielend (wohl durch Iris). Auf zwei römischen Exemplaren steht bloß ARTAS und *APTAC*. Erhabene Buchstaben. Vgl. S. 705, 92, 168, 175, 200, 301 u. passim.

3. ASINI P(H)ILIP(P)I, des Asinius Philippus, auf beiden Henkeln mit erhabenen Buchstaben älteren Charakters, was Brunn und Rietschl irrtümlich veranlaßte, den Stempel in die Mitte des VII. Jahrh. vor Chr. hinaufzurücken. Er kommt auf einem in Rom gekauften Exemplare des Berliner Museums vor. Vgl. S. 722, 177, 188 u. 706.

4. *NEIKWN CEIΔWN(IOC)*, Neikon, der Sidonier, war auf einem in Rom erworbenen, dann in die Sammlung Dodwell übergegangener Exemplare des Antiquariums in München zu lesen. Gegenwärtig ist es verschwunden. Vgl. S. 168, 704, 706.

5. *(Φ)IAIIIIIO(C) (CEIΔWN(OC)*, Philippus, der Sidonier, steht in erhabenen Buchstaben auf einem farblosen Henkel des Antiquariums in München. Ob der Glasmacher mit dem unter 3 genannten Asinius Philippus gleichbedeutend ist, ist zweifelhaft. Vgl. S. 706.

6. *SA EIIO(I)II(CEN)* stand nach Bruzzas Notizen auf einem Becher in der Farnesina, der jetzt verloren ist. Die beiden ersten Buchstaben sind die Initialen eines Namens S. A., wenn sie nicht umzukehren und V. S. (idonius) zu lesen sind.

Kreisstempel auf dem Boden von Flaschen und Kannen aus farblos-durchsichtigem Glase. Die Mitte der Inschrift nimmt gewöhnlich eine Figur ein.

7. VICTORIAE AVGVSTOR(VM) FEL(ICITER) steht im Kreise. Die Mitte nimmt Victoria ein, in der Linken einen Palmzweig, in der Rechten einen Kranz, zu beiden Seiten die Buchstaben V. u. P. Diese bedeuten vielleicht Victoria Parthica. Eine Münze bei Cohen ed. II, IV, S. 101, No. 8 zeigt nämlich vorn die Köpfe von Alexander Severus und Caracalla, hinten die Aufschrift Victoria Parthica maxima um ein Bild der Siegesgöttin. Es könnte demnach scheinen, daß das Glas der Zeit dieser Kaiser angehöre. Das wird aber wieder zweifelhaft, wenn man in Betracht

zieht, daß sich auf einem Flaschenstempel im Berliner Museum von derselben Art die Viktoria zwischen den Buchstaben C und L befindet (vgl. No. 13). Zwei, vielleicht drei Exemplare dieses Stempels sind in Rom, je eines im Kestner-Museum in Hannover und im Antiquarium in München.

8. Kreisstempel CN · A · INGV · A · V · M in der Mitte AF. Vielleicht ist zu lesen Cn(eius) A (Eigennamen) Ing(enui) V · A · M · A · F, doch bleibt es unsicher, weil zwischen Ing. und V. ein Punkt fehlt. Ein Exemplar befindet sich im Kapitolinischen Museum, ein anderes war im römischen Handel.

9. Kreisstempel M · ANC · AR · PR Die Mitte undeutlich. Entweder ist M. Anc() Ar() Pr(imus) zu lesen oder Pr(imus) voranzustellen. Ein Exemplar bei Dressel, ein zweites in der Universitätssammlung in Würzburg.

10. PATRIMONI tritt ziemlich häufig auf. Froehner liest PATRI · MONIVM mit einem Sternchen hinter I oder einem schräg liegenden Kreuzchen über einem Punkte x. Doch ist die Lesung patrimonium unwahrscheinlich, weil alle dem patrimonium Augustorum zugehörigen Gegenstände die Aufschrift „rationis patrimonii“ tragen. Die Auflösung P · ATRI · MONI (-mi oder -toris), welche Dressel vorschlägt, wird aber noch weniger Zustimmung finden. Auf dem in Gallien gefundenen Exemplare soll noch VM (V mit M ligiert) beigefügt sein. In Rom befinden sich vier Exemplare, darunter drei im Kircherianum, ebenso viele in Berlin. Bei diesen bemerkt man in der Mitte des Stempels eine sitzende Gestalt, vielleicht mit einer Schale in der Hand; bei anderen ist die Darstellung in der Mitte ganz undeutlich. Solcher finden sich noch 4 in Rom, 1 im Berliner und 1 im Kestnermuseum. Die gallischen und 1 Kölner Exemplar siehe bei Gallien.

11. CAECILI HERMETIS mit einer undeutlichen Figur in der Mitte, ist einmal in Rom gefunden.

12. C · PEDVC · THYRA linksläufig im Kreise, in der Mitte eine Rosette. Einmal in Rom. In Capua wurde ein Stück gefunden, dessen Stempel die Form PEDVC · THYY · AC hat¹⁾.

13. A VOLVMNI IANVARI, in der Mitte eine Viktoria nach rechts, in einer Hand einen Palmzweig, in der anderen einen Kranz.

¹⁾ CIL. X, 8062.

Eine Variante enthält VOLVM·IANVAR mit einer schlecht kenntlichen Viktoria zwischen C und L, eine andere bloß obige Legende.¹⁾ Von der ersten sind zwei Stücke in Rom, eines in Ostia gefunden. Eines befindet sich im Antiquarium zu München, ein anderes in der Universitätsammlung zu Würzburg. Von der zweiten ein Stück aus Rom im Berliner Museum, von der dritten eines im Museo Borgia in Velletri. — Bruzza ergänzt die Namen in Volumnia Januaria.

14. $\begin{matrix} C & S \\ D & C \end{matrix}$ um einen nach rechts gewendeten Hahn. Die Stelle des dritten Buchstabens nimmt ein Efeublatt ein. Drei Exemplare in Rom gefunden, davon eines im Kircherianum, eines im Berliner Museum.

15. S·P·S·C·P·D In der Mitte Merkur mit Caduceus und Geldbeutel. 2 Exemplare in Rom gefunden, davon eines im Kircherianum.

16. S·P·S·G·A·F In der Mitte Minerva. 2 Exemplare in Rom gefunden, davon eines im Museo Civico. Eines in Berlin, eines in München. Wahrscheinlich identisch mit dem Stempel bei Froehner 28.

17. $\begin{matrix} VIC \\ CDO \end{matrix}$ Römischer Fund aus Bruzzas Notizen.

Stempel auf dem Boden von Merkurflaschen vgl. S. 780.

Die Buchstaben sind immer erhaben und zeigen wenig edle Formen.

18. $\begin{matrix} C \setminus E / V \\ H \begin{matrix} \boxed{C \quad R} \\ \end{matrix} O \\ D \setminus I / A \end{matrix}$ Buercklein schlägt Cil XII S. 861 nach der Arelatischen Inschrift in Cil XII 910 vor: Cr(assius) Euhodia(nus). Doch lautet der Name sicher weiblich, nach Froehner 49, wo sicher Euhodiae steht. Ein Exemplar gefunden in Rom, bei Dressel. Ähnlich Froehner 47, 48 vgl. Cil XII 5696,5 und andere unter Gallien.

$\begin{matrix} FIRM \\ HILARI \end{matrix}$ linksläufig, auch in der Variante $\begin{matrix} FIRM \\ HILAR \\ ETYLAE \end{matrix}$

¹⁾ Cil. XII, 5696.

F (i) R M

rechtsläufig und HILAR·E ist nach Dressel zu lesen: Firm
Y L A E

(iorum) Hilari et Ylae (= Hylae), der beiden Firmier Hilaris und Hylas, Geschäftsführer oder Erben des Firmus. Drei Exemplare der ersten Variante befinden sich noch in Rom, zwei sind nach Paris gekommen; auch von der zweiten Variante sind drei in Rom, eines in Verona, das vielleicht auch dort gefunden wurde.

20. F I
R M rechts- oder linksläufig. Firmiorum allein. Solche

Stücke befinden sich in Verona, im Universitätsmuseum von Ferrara und drei in Rom.

21. F V R
VICT in Kreisumrahmung, in den unteren Ecken je

ein L rechts- und linksläufig. Römischer Fund im Neapeler Museum.

22. H Y
L A Hyla(e), in der Mitte ein Widder. Drei Exemplare

in Rom, eines in Perugia.

23. M A
C N Macn(i) oder Macn(ae). Vgl. auch Froehner S. 127

Nr. 24 . . NIAE MACN . . In der Mitte ein Mann nach links sitzend, wie es scheint, mit verhülltem Haupte. Sechs Exemplare aus Rom, eines davon im Berliner Museum.

24. A C
O I linksläufig. Drei Exemplare wurden in Rom, ein

viertes an einem unbekannten Orte gefunden.

25. C M
H R Eine Variante hat G anstatt C. In der Mitte ist

auf beiden Arten Merkur dargestellt, bei der einen mit Petasus und Geldbeutel, einen Widder zu Füßen, bei der anderen nur mit Geldbeutel. Von jener wurden in Rom 4 Exemplare gefunden, von welchen eines in Berlin, ein anderes in Paris ist, von dieser 1 Exemplar in Rom. Vgl. auch Nr. 28. — Der Stempel ist auch bei Froehner und Deville angegeben.

26. G F
H I Detlefsen vermutete ebenso wie früher auch ich

hier eine absichtliche und willkürliche Reihung von Buchstaben nach dem Alphabet, doch ist das wohl nur Zufall¹⁾. In der Mitte steht bald ein Genius mit Füllhorn (?), bald Merkur. Von jenen sind 6 in Rom gefunden, außerdem ist eines im Universitätsmuseum von Ferrara, 2 in Berlin, 2 in Paris, mehrere noch sonst in Frankreich und am Rhein. Siehe Gallien. Die Merkurgestalt befindet sich auf einer sechseckigen Flasche im Kapitolinischen Museum. Eine viereckige Salbenflasche der ehemaligen Sammlung Sarti in Rom hat dieselben Buchstaben und in der Mitte eine menschliche Gestalt mit Stab, die aber nicht Merkur darstellt. Vgl. Pollack, Kat. Nr. 384.

27. $\begin{matrix} G & F \\ H & C \parallel \end{matrix}$ Den Schluß bildet C, O oder Q. Zwei Exemplare bei Froehner Nr. 105, 106, haben angeblich D, eines bestimmt O. In der Mitte steht eine undeutliche Figur. Das römische Exemplar befindet sich im Museo Civico.

28. $\begin{matrix} M & G \\ H & R \end{matrix}$ in zwei Varianten, darunter eine linksläufige und eine mit C für G. In der Mitte aller steht Merkur, auf der einen mit Geldbeutel (im Vatikan), auf der anderen außerdem mit einem Hahne zu Füßen (im Berliner Museum), auf der Variante mit C (im Bonner Provinzialmuseum) mit Hahn und Schildkröte. Vgl. Froehner S. 135 Nr. 108. Dieselben Buchstaben auf einem Exemplare der ehemaligen Sammlung Sarti in Rom, die Gestalt in der Mitte ist aber hier nicht Merkur, sondern ein Mann mit Stab in der Linken und Palmzweig in der Rechten. Vgl. Pollack Kat. Nr. 384.

29. $\begin{matrix} S & C \\ V & D \end{matrix}$ In der Mitte ein Baum mit einem Vogel. Davon sind 4 Exemplare in Rom gefunden. Eine sechseckige Flasche im Kapitolinischen Museum hat anstatt C ein O. Vgl. Froehner S. 135 Nr. 111. Für den vierten Buchstaben tritt auch hier ein Efeublatt ein.

30. $\begin{matrix} M & T \\ C & C \setminus \end{matrix}$ linksläufig. Das letzte C ist mit einem Schrägstrichel begleitet. In der Mitte steht ein Ornament wie ein Caduceus. Ein Exemplar im Vatikan.

¹⁾ Sammlung M. vom Rath S. 43. Detlefsen a. a. O.

Stempel auf dem Boden anderer Gefäße, zum Teil dick gegossener und meist runder, zum Teil ganz dünn geblasener, meist viereckiger.

31. NERO CLAUDIVS CAESAR AVG GERM P M TR P IMP PP steht auf dem Boden einer Flasche, in welche zugleich eine Großbronze Neros in Relief eingepreßt ist; der lorbeer geschmückte Kopf blickt nach rechts. — Die Flasche befand sich früher bei Castellani in Rom. Eine Variante findet sich auf dem Boden eines dickwandigen Gefäßes bei Dressel; sie enthält fragmentarisch dieselbe Legende, wie die vorher genannte in Kreisstellung und vertieft, um ein Medaillon Neros, das aber einen nach links blickenden Kopf mit Strahlennimbus zeigt.

Von derselben Art ist der Glasstempel unbekannter Herkunft bei Slade S. 32 Nr. 195, welcher ein Medaillon Domitians und die Legende IMP · CAES · DOMIT COS enthält.

L AEMILI

32. BLASTI kommt in mehreren Varianten vor. Auf

einer viereckigen Flasche aus Rom bei Deville S. 90 und bei Froehner, sowie einem Exemplar in Privatbesitz in Florenz ist zwischen den beiden Zeilen eine kleine runde Schale neben zwei Palmzweigen dargestellt. Auf einer viereckigen Kanne aus Rom bei Dressel steht dafür eine Spirallinie. Auf einer vierten Kanne in Rom und einem anderen daher stammenden Exemplar bei Carlo Strozzi in Florenz fehlt die Figur zwischen den Zeilen. Die Buchstaben sind erhaben.

AEM

33. MAV steht in erhabenen Buchstaben auf dem Boden

einer ganz dünnen viereckigen Flasche in Rom. Aem(ili) Mau(ri)?

34. CLAVDI ONESIM† linksläufig im Kreis erhaben, N und E ligiert. Claudi Onesimi. Auf einer Flasche unbekannten Ursprunges im Berliner Museum.

35. ENNI Ennia Fortuna. Linksläufig vertieft auf dem

A FORT Boden einer dicken gebrochenen Flasche unbekannter Ursprunges im Berliner Museum.

36. (L)VCRETI FESTIV(I) Lucretii Festivi steht vertieft im Kreise auf einem Flaschenboden der Sammlung Campana im Louvre.

37. EXOF Ex officina) Osto(rii?) On(e)si(mi). Erhaben
OSTO auf dem Boden einer dünnen viereckigen
ONSI Flasche aus Rom in Würzburg.
38. (M). POLLI BASS(I), im Kreis vertieft linksläufig auf
dem Boden eines dicken runden Gefäßes in Rom.
39. EX · O Ex o(f)ficina) Titien(i) Hyac(in)t(h)i. Erhaben
TITIEN auf dem Boden einer dünnen viereckigen
HYAC Flasche aus Rom im Kapitolinischen Mu-
TY seum. Der letzte Buchstabe ist undeutlich.
40. CFHV P linksläufig vertieft im Kreise im Boden einer
sechseckigen Flasche aus Rom im Kapitolinischen Museum.
41. CP auf dem Boden einer dünnen Flasche in Rom.
42. $\begin{matrix} C & C \\ & T \end{matrix}$ erhaben. Zwischen die Buchstaben ist kreuz-
weise ein Delphin und ein Thyrsus gestellt. Auf dem Boden
einer dünnen viereckigen Flasche unbekannten Ursprunges im
Berliner Museum.
43. AAEEANΔPOY Schlechte erhabene Buchstaben im
Kreise linksläufig mit Spuren einer zweiten unleserlichen Zeile.
Auf dem Boden einer viereckigen grünlichen Flasche aus Rom
bei Dressel. Vgl. Froehner S. 124 Nr. 1. Vielleicht ist es der
Stempel jenes Glasmachers aus Lyon, der auf einer Inschrift bei
Orelli Nr. 4299 genannt ist: Julius Alexander, civis Carthaginien-
sis, opifex artis vitriae. Vgl. S. 194 u. 200.
44. TIBEPINOY erhaben im Kreise auf dem Boden eines
grünlichen Gefäßes in Rom; wohl identisch mit dem Stempelfrag-
mente .. BEPIN .. der Sammlung Slade S. 31, Nr. 190.


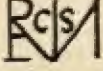




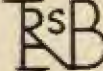

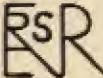
Verschiedene Zeichen und Monogramme.

45. $T \leftarrow \begin{matrix} VC \\ \Delta A \end{matrix} \rightarrow A$ Angegeben von Lanciani, bull. arch. munic.
1874 S. 198, wurde aber von Dressel vergeblich in Rom gesucht.
Vielleicht ist es der Stempel eines viereckigen Salbengefäßes
wie Froehner S. 136 Nr. 116.
46. a) $A \begin{matrix} \text{Männl. Figur} \\ \text{nach rechts.} \end{matrix}$ P b) $\begin{matrix} \text{Männl. Kopf} \\ \text{nach rechts.} \end{matrix}$ $\begin{matrix} \text{M} \\ \text{N} \end{matrix}$
c) $\begin{matrix} \text{Desgl.} \\ \text{M} \end{matrix}$ d) $\begin{matrix} \text{Desgl.} \\ \text{N} \end{matrix}$ e) $\begin{matrix} \text{Desgl.} \\ \text{K} \end{matrix}$

Rundstempel auf Scherben unbestimmter Form. Alle mit erhabenen Buchstaben zu Seiten eines Kopfes bzw. einer Figur in Relief. Bei c) ist es zweifelhaft, ob der erste Buchstabe die obige Form oder spitze Winkel anstatt der Bogen hat. a) und e) im Berliner Museum, b) in München, c) und d) in Rom gefunden, bei Dressel.

47. In einem Kranze ist das Brustbild des Sol mit Strahlenkranz angebracht, darüber das der Luna mit der Mondsichel, ringsum sechs Sterne. Darunter das Zeichen IV. Die Marke befindet sich auf einem kleinen Rundtäfelchen aus bläulichem Glase aus Rom, bei Dressel. Der Zweck ist ebenso wenig sicher wie bei einem anderen, länglich achteckigen Täfelchen aus schwarzem Glase mit blauem Überfang im Berliner Museum, auf welchem eine tessera mit ansae und der Zahl VIII angebracht ist. Beide sind durch Stempel vertieft.

48. Einzelne Rundstempel auf ausgebrochenen grünlichen Scherben zeigen zum Teile recht verwickelte Monogramme, die schwer zu entziffernde Eigennamen darstellen.

- | | | | |
|--|--|--|---|
| a)  | e)  | i)  | a, b, d bis f sind in Rom gefunden und erhaben, c, g befinden sich im Medaillenkabinett in Paris, g auch in Würzburg, h in Berlin, i unbekannt wo, d und g sind doppelt vorhanden. Deville löst c vermutungsweise in Lauratus oder Lauricus auf, Froehner g in Sextus Terentius Abascantus. |
| b)  | f)  | | |
| c)  | g)  | | |
| d)  | h)  | | |

Inschriften auf gravierten, geschliffenen und Goldgläsern.

49. Gravierte Schale, in Rom bei den Ausgrabungen zwischen S. Maria Liberatrix und dem Atrium der Vesta gefunden, im Kapitolinischen Museum. Veröffentlicht von Bruzza, bull. arch. comm. 1862 S. 180 T. XX. Die Inschrift ist bereits beim Abschnitt VIII angegeben. Vgl. S. 647. Ebenso

50. Die Inschrift auf der Flasche mit Ansicht des Hafens von Puteoli in Gravierung. Vgl. S. 640 f.

51. Zwei Stücke einer Schale mit Darstellung der Musen u. a. in Gravierung. In Rom von A. Franks 1857 für das Kensington-Museum gekauft. Inschriftrest ER ATO TEP . . . Vgl. de Rossi bull. del' arch. crist. 1868 S. 36 und Abschnitt VIII, S. 655.

52. Im Kircherianum in Rom befand sich früher ein Glasgefäß mit der Inschrift (Pol) YCARPE BIBE FELIX. Es ist nicht gesagt, ob sie graviert oder in Gold aufgelegt war. Cil. XV 7010.

53. Scherbe mit graviertem Kentaur und Inschriftrest PH . . . S. Vgl. Abschnitt VIII S. 654. Cil. XV 7011.

54. Kleine Amphora mit gravierter, für Bemalung bestimmter Darstellung einer Quadriga. Vgl. Abschnitt X S. 852 f. Cil. XV 7012.

55. Scherbe mit gravierter Guirlande und Inschrift (M) VLT I (s annis). Vgl. Abschnitt VIII S. 681. Cil. XV 7013.

56. Scherbe einer Glasschale von violetter Farbe. Unter einem Eierstabornamente befindet sich in erhabenen Buchstaben geschnitten der Inschriftrest CEN/ (linksläufig). Cil. XV 7014.

57. Goldglas im Vatikan mit Darstellung von Siegerkränzen der Kampfspiele und Inschriften. Vgl. Abschnitt X S. 852. Cil. XV 7015.

58. Goldglas der Sammlung Olivieri mit Darstellung Achills bei Lykomedes. Vgl. Abschnitt X S. 850. Cil. XV 7016.

59. Gebrochener Becher aus Ostia mit undeutlichen Spuren von Goldfiguren und Inschrift ANTIOCVS. Garrucci, Vetri S. 219. Cil. XV 7017.

60. Zwei fast gleiche Goldgläser im Vatikan, mit Faustkämpfen. Vgl. Abschnitt X S. 851. Cil. XV 7018.

61. Ein Goldglas im Vatikan mit Abbildung eines Esels. Vgl. Abschnitt X S. 853. Cil. XV 7019.

62. Ein Goldglas daselbst mit Quadriga. Vgl. Abschnitt X S. 852. Cil. XV 7020.

63. Ein Goldglas daselbst mit Geldwechslern. Vgl. Abschnitt X, S. 854. Cil. XV 7021.

64. Ein Goldglas mit Darstellung einer Schenke. Vgl. Abschnitt X S. 854. Cil. XV 7022.

65. Ein Goldglas mit einer Familienszene. Vgl. Abschnitt X S. 855. Cil. XV 7024.

66. Ein Goldglas mit Darstellung eines Schiffsbaumeisters und anderer Szenen. Vgl. Abschnitt X S. 854. Cil. XV 7025.

67. Ein Schalenboden mit Goldbild, einen Haufen von Kaiser-münzen darstellend. Vgl. Abschnitt X S. 848. Cil. XV 7026.

68. dgl. mit den Grazien. Vgl. Abschnitt X S. 847. Cil. XV 7028.

69. dgl. mit Amor als Kreiselspieler. Abschnitt X S. 849. Cil. XV 7027.

70. Eine gläserne runde Platte mit der Goldinschrift HILARE SEMPER GAVDEAS in drei Zeilen untereinander. Die Herkunft ist unbekannt. Cil. XV 7029.

71. Der Boden einer Schale unbekannter Herkunft im Medailenkabinett von Paris hat die goldene Inschrift: IVNIO SVPE(R)STITI VITA in drei Zeilen. Junio Superstiti ist ein Eigenname. Cil. XV 7030.

72. Ein Goldglas, jetzt verloren, mit einer Quadriga. Cil. XV 7031.

73. Eine kleine Rundplatte in der vatikanischen Bibliothek mit Weinranken und Spruch. Vgl. Abschnitt X S. 861 f. Cil. XV 7032.

74. Der Boden einer kleinen Schale aus dem Mithräum von Ostia mit Kränzen und Inschrift. Vgl. Abschnitt X S. 861 f. Cil. XV 7033.

75. Der Boden einer Schale, gefunden 1732 im Collegium anglicanum in Rom, in der vatikanischen Bibliothek verwahrt, zeigt in drei Reihen die Goldinschrift MELITI DVLCIS ANIMA.

76. Eine kleine Glasschale beim Grafen Tyskiewicz in Rom mit Kranz und Inschrift auf dem Boden in Gold. Vgl. Abschnitt X S. 861 f. Cil. XV 7035.

77. Ein Schalenboden mit den Bildnissen eines Ehepaares, der Statuette des Herkules und Inschrift in Gold. Vgl. Abschnitt X S. 855. Cil. XV 7036.

77a. Bruchstück einer Schale mit Goldverzierung: Kranz und Inschrift. Cil. XV 7037.

78. Schalenboden mit Goldbild der Venus und Inschrift. Vgl. Abschnitt X S. 849. Cil. XV 7038.

79. dgl. aus dem Cömeterium des Calixtus in der vatikanischen Bibliothek mit Weinranken und Inschrift. Vgl. Abschnitt X S. 861. Cil. XV 7039.

80. dgl. gleicher Herkunft mit undeutlicher Inschrift in drei Zeilen: ROBORI PVVIT ATL Garrucci liest: Roboria vita tibi, dagegen de Rossi: Robori p(erfectissime) v(ir), vita ti(bi). Cil. XV 7040.

81. dgl. mit Goldbild eines Retiarius und Inschrift. Vgl. Abschnitt X S. 851. Cil. XV 7041.

81a. Ein gläserner Discus oder ein Schalenboden bei Favretti in Rom mit Minerva und Herkules, von einer Inschrift umgeben. Vgl. Abschnitt X S. 848. Cil. XV 7042.

81b. Ein Schalenboden aus dem Calixtus-Cömeterium mit einem Kranze und einer Inschrift in Gold. Vgl. Abschnitt X S. 861 f. Cil. XV 7043.

82. Vier Stücke vom Boden einer Schale ungewöhnlicher Größe, die aus Rom ins Britische Museum gekommen sind, enthalten eine Goldinschrift, die mit Ergänzungen lautet: (Mac) EDONI FR(ater cum) CARIS(ia) Co(n) IVGE TVA PIE ZESES OMNIBV(s) VENET(ian) IS (vi)TA. Cil. XV 7044.

83. Verloren gegangen ist eine andere große Schale aus dem Cömeterium der h. Agnes, die in Gold, Silber und bunter Bemalung einen Flußgott mit zwei Frauengestalten, drei Eroten und Inschriften zeigte. Vgl. Abschnitt X S. 850. Cil. XV 7045.

84. Eine der vorigen ähnliche Schale in römischem Privatbesitze. Vgl. Abschnitt X S. 850. Cil. XV 7046.

85. Ein Stück eines Goldglases im Vatikan mit dem Reste eines Faustkämpfers und einer Inschrift. Cil. XV 7047.

86. Die rechte Hälfte eines großen Schalenbodens im Vatikan mit Darstellung eines Sterndeuters und Inschrift in Gold. Vgl. Abschnitt X S. 855. Cil. XV 7048.

87. Der Boden einer Goldschale im Vatikan mit Darstellung eines Hirten und Spruch. Vgl. Abschnitt X S. 855. Cil. XV 7049.

88. Ein Discus (Schalenboden), gefunden 1693 im Cömeterium der Priscilla, aufbewahrt in der vatikanischen Bibliothek, mit Amor und Psyche. Neben dieser ein Spiegel, neben jenem ein Busch, Bogen und Köcher. Ringsum eine Inschrift. Vgl. Abschnitt X S. 847. Cil. XV 7050.

89. Ein Schalenboden im Vatikan mit zwei Frauen, die Szepter tragen, vor ihnen eine dritte knieend. Mit Inschrift. Vgl. Abschnitt X S. 847. Cil. XV 7051.

90. Scherbe eines Goldglases, früher im Kircherianum, mit der Inschrift . . . MA PIE ZESES. Cil. XV 7052.

91. Discus mit Amor und Beischrift in der vatikanischen Bibliothek. Vgl. Abschnitt X S. 847. Cil. XV 7053.

92. Boden einer Schale aus dem Cömeterium des Calixtus, jetzt verloren, mit Amoren beim Hahnenkämpfe und Beischrift. Vgl. Abschnitt X S. 847. Cil. XV 7054.

93. dgl. in der Sammlung Dutuit in Paris mit der Inschrift ANNI BONI (sint). Cil. XV 7055.

94. dgl. von Fröehner in Rom gekauft, mit der Inschrift BONA VITA. Cil. XV 7056.

95. dgl. gefunden und verwahrt in Ostia, mit der Inschrift BONIS BENE. Cil. XV 7057.

96. dgl. mit dem Goldbilde von drei Münzen und einem Spruche. In der vatikanischen Bibliothek. Vgl. Abschnitt X S. 848. Cil. XV 7059.

97. dgl. mit dem Spruche VITA TIBI. Cil. XV 7060.

98. Eine Scherbe eines Goldglases im Thorwaldsen-Museum in Kopenhagen, mit einem Blumenornament und dem Worte . . VSTVS = Faustus? Cil. XV 7061.

99. Boden einer Goldschale bei Castellani mit der Inschrift PELAI = Pelagi? Cil. XV 7062.

100. Kleiner ovaler Discus, von einem Gefäße herrührend, aus Rom, im Besitze Dressels. Er besteht aus zwei zusammengeklebten Plättchen, das untere gelb, das obere farblos durchsichtig. Dazwischen ist in Goldbuchstaben in zwei Zeilen die unerklärte Inschrift RPOP L'ANI angebracht. Ob der erste Buchstabe R oder A ist, ist unsicher. Hinter L oben ein kleiner Schrägstrich. Cil. XV 7063.

101. Kleine Scherbe mit dem Reste einer goldenen Inschrift bei Lugari, Notizie degli scavi 1889 S. 273.

R

PV

EBI · L



II. Gallien und die germanischen Provinzen.¹⁾

Gewöhnlich wurden in einer Offizin nur Gläser einer Art hergestellt, wenigstens kommen Stempel und Marken einer bestimmten Werkstätte immer nur auf Gläsern derselben Form vor. Auch in Gallien und am Rhein bleiben Luxusgläser mit verschwindenden Ausnahmen ungestempelt und die Stempel der Fabrikware vorbehalten. Diese umfaßt folgende Arten:

a) Fläschchen aus dünnem Glase mit langem Röhrenhalse und konisch erweitertem flachen Körper, der oft nicht viel mehr als die Standfläche bildet. (Abb. 56.) Auch diese Form stammt aus Ägypten und ist im Oriente, namentlich in Syrien, sehr häufig. Sie findet sich im ganzen Weltreiche. Trotz der Düntheit des Glases machte die besonders sorgfältige Art der Verpackung (s. Abb. 12, S. 87) den Export auch dieser gebrechlichen Ware möglich. Solange die gallischen Glaswerkstätten noch nicht zu selbständiger Produktion gekommen waren, sind auch solche Gläser eingeführt worden; mit dem Beginne des II. Jahrhunderts dürfte der Import aufgehört haben. Die in Gallien hergestellten Flaschen dieser Art haben einen kreisförmigen Stempel am Boden und vertiefte Buchstaben.

b) Merkurflaschen (Abb. 65, 66), so genannt, weil sich oft im Stempel eine Figur Merkurs befindet. Zumeist ist der Stempel erhaben. Außer der Figur in der Mitte sind in den vier Ecken der Fußplatte Buchstaben angebracht. Cramer (Inscriptionen auf Gläsern des röm. Rheinlandes, XIV. Jahrb. d. Düsseldorfer Geschichtsvereines) meint, daß die Gestalt Merkurs, als der keltischen Hauptgottheit wohl nicht ohne Bedeutung sei, gesteht aber, daß mehr italische als gallisch-rheinische Belege für diese Darstellung vorhanden seien. Er versucht dies damit zu erklären, daß er die Hauptfabrikation der Merkurflaschen in das cisalpinische Gallien verlegt. Dafür wird aber weder durch die Zahl der Funde, noch durch andere Umstände irgend ein Beweis geliefert. Außerdem stehen den Merkurdarstellungen mindestens ebenso viele andere gegenüber. Ich habe die Bezeichnung „Merkurflaschen“ für diese Sorte von Balsamarien

¹⁾ Hauptsächlich nach Bohn im Corpus Inscript. Lat. XIII, 3.

nicht deshalb vorgeschlagen, weil die Darstellungen dieses Gottes auf ihnen Regel sind, sondern weil sie mir besonders auffällig erschienen. Auch für sie finden sich die Vorbilder in Ägypten. Ja sie haben in ihrer Strenge und Steifheit der Form mehr von altägyptischem Typus bewahrt, als andere Gläser. (Vgl. S. 780ff.) Dressel hat unrecht, wenn er glaubt, daß für sie bloß italischer oder gallischer Ursprung in Frage käme.

c) Reifenkannen, Fäßchen, von den Franzosen „barillets“ genannt, mit einem oder zwei Henkeln, eine spezifisch gallische, in anderen Teilen des römischen Reiches nur durch Einfuhr bekannte Sorte von Gläsern (Abb. 57, 310 u. a.). Der erhabene Stempel nimmt entweder den ganzen Umfang oder einen größeren Teil des Kreisbodens ein. Die meisten Stücke sind aus der Officina Frontiniana hervorgegangen, einige nicht nur mit deren Namen, sondern daneben auch mit dem des ausführenden Werkmeisters gestempelt. Manchmal kommt auf ihnen und zwar ausschließlich am Rhein ein Stempel in den Varianten EQVA, ECVA, EQVALVPIO FEC vor, auch in Verbindung mit dem der Frontiniana. Über seiner Erklärung schwebt bisher noch ein Dunkel. Dagegen hat sich der Glasmacher NERO längst als verdorbener und verkannter FRON entpuppt. Zwei Exemplare im Museum von Worms haben nach Cramer den Stempel CEB(e) IVS. Doch führt Bohn noch zehn andere an, davon 7 in Reims, 2 in Vermand, 1 in Bonn, 1 in Straßburg. Der Stempel lautet in Wirklichkeit CEBEI \varnothing ILLICI, wie schon Danicourt, *Revue archéol.* III, 7, S. 83 bei einem Stücke aus Vermand erkannte.

d) Schwere, dickwandige Kannen von viereckiger, manchmal sechseckiger Form, mit 1—2 flachen, gerippten Henkeln, aus grünem Glase (Abb. 64). Auch sie sind ägyptischen Ursprunges und ein Hauptartikel alexandrinischer Ausfuhr. Sie haben erhabene Stempel in der Mitte des Bodens, oft einzelne Buchstaben in den Ecken, aber andere als die Merkurflaschen. Für einen rheinischen Glasmacher hält Cramer Giamillus, dessen Stempel auf einer derartigen in Sechtem gefundenen Kanne steht; der Name gehört nach seiner Ansicht ebenso wie ähnlich lautende Formen vorwiegend den Rheingegenden an. Direkt auf Köln bezieht er den Stempel einer anderen Kanne dieses Typus im Provinzialmuseum von Bonn, der in den vier Ecken die

Buchstaben C A enthält. Er ordnet sie C · C · A · A an, was
C V

die offizielle Bezeichnung C(olonia) C(laudia) A(grippinensis) A(ugusta) ergibt. Bohn dagegen reiht sie (Gallien 106) C A A C an. Es handelt sich hier wohl nur um ein Spiel des Zufalles, nicht um eine bewußte Ortsbezeichnung, wie sie sich auf Tonstatuetten findet.

Dagegen enthält der Stempel eines Gefäßbodens aus grünem Glase, der in Avenches gefunden wurde und sich im Museum von Nyon befindet, sicher die Heimatsbezeichnung des Glasmachers. Er lautet, im Kreise geschrieben Carantius Ca(ra)ntodius ci(vis) Leucus. Stempel auf Lagonen (eine solche dürfte das Glas von Avenches gewesen sein) und anderen Gefäßen sind seltener, aber gerade sie enthalten zur Freude des Epigraphikers die längsten und interessantesten Inschriften.

Noch spärlicher stößt man auf gestempelte Gläserhenkel, welche bei den sidonischen Reliefgläsern Regel sind. Das Exemplar aus dem Lager von Neuß (Gallien Nr. 3), genauer in zwei Zeilen wiedergegeben, mit Ligatur von V und F: C A stammt
R V

wohl von einem Teller oder kasserolartigen Gefäße.

Aus fast farblosem Glase ist ein flacher Streifen geschnitten und mit der Zange zusammengebogen. Der Henkel ist vollständig erhalten. Der Rest des Gefäßes, der daran haftet, ergibt einen flachen, weit gerundeten Rand. Vgl. Bonner Jahrb. 111/112, S. 417.

Manchmal finden sich vereinzelte Buchstaben wie V · A · V · M oder A V oder V F oder V. Das A V bedeutet wahrscheinlich Artifex vitriarius.

A. Stempel auf Henkeln und Bechern. Erhaben.

1. ARTAS auf einer Seite APTAC auf der anderen.
SIDON *CEIATW*

Im Museum von Rouen, angeblich aus Lillebonne; im Museum Fol in Genf; im Medaillenkabinett in Paris; im Museum von Brüssel; angeblich in Köln, angeführt bei Grivant, Arts et métiers t. L; im Britischen Museum (Slg. Slade): Sie sind wohl aus Italien importiert. Vgl. I. Rom.

2. *OVEIAΘ* angeblich auf dem Bruchstücke eines Henkels gefunden in Naix. Wahrscheinlich falsch gelesen und verstümmelt aus *NEIKWN CEIAWN*.

3. CALRVFF und CARVF

R und F beim ersten, V und F beim zweiten Stempel ligiert. Der zweite aus Baden (Schweiz) und aus Neuß im Provinzialmuseum von Bonn, der erste aus Vechten im Museum von Leyden und im Museum von Herzogenbusch. Zu lesen ist: C. Al() Ruf() f(ecit). Gallisch.

4. AMARANTVS F. M und A sowie N und T ligiert. Er haben auf dem Besatzstücke in Form einer Medusa am Ende eines Henkels. Im Museum von Rouen aus Autun und aus Forêt de Brotonne; im Museum von Mainz, dort gefunden. Gallischen Ursprunges.

B. Stempel auf dem Boden von Gefäßen. Alle vertieft.

Geblasene langhalsige Ölfaschen vom Typus Formentafel E 258.

Solche Flaschen haben auch die Inschrift „Victoriae Augustorum“, vgl. Nr. 165.

5. Im Kreise geschrieben CN · A · ING · V · A · V · M in der Mitte V, bei einer Variante MAF (alle drei ligiert), bei anderen S, bezw. AF oder A. Nach Dressels Vorschlag ist zu lesen: Cn. A() Ing(enui). Ebenso liest Esperandieu, *Revue de Gascogne* 30, T. I, S. 197. Der Stempel kommt auch in Rom vor, vgl. *Cil.* XII, 5696 und XV, 6965; vielleicht stammen die so bezeichneten Exemplare daher. Über V · A · V · M vgl. unter d. Vielleicht liegt darin eine Ortsbezeichnung. — Stempel dieser Art kommen vor in Auch (bei Palanque), in l'Ilof-les-Vases (Fontenay-le-Comte, bei de Rochebrune), im Museum von Genf (daher), im Provinzialmuseum von Trier aus Trier (vgl. Hettner, *Illustr. Führer* S. 102). Das Exemplar des Kölner Museums (von mir angeführt im Kataloge der Sammlung M. vom Rath S. 41), auf welchem sich der Stempel mit dem Innenbuchstaben S findet, ist übrigens nicht, wie Bohn annimmt,¹⁾

¹⁾ Er wiederholt den Irrtum in seinem Aufsatz über Fabrikantennamen auf rheinischen Gläsern in der *Westdeutschen Zeitschrift* XXIII 1. S. 9.

eine jener langhalsigen Ölflaschen, sondern der Rest einer Lagona; das S in der Mitte bedeutet Sozios.

6. MANC · A in Kreisstellung bei Deville T. 59, Fig. E, S. 99. In Rom sind zwei vollständige Stempel dieser Art: M · ANC · AR · PR vgl. Rom 9. Ein vierter wurde bei Tuder gefunden. Vgl. Cil. XI 6710₄.

7. CLVCRETI · VLL im Kreise; in der Mitte EVL. Die drei letzten Buchstaben sind unsicher: C. Lucreti mit einem Cognomen. Auf einer Flasche ohne Hals im Museum von Trier.

8. PATRIMONI im Kreise vgl. Rom 10. Gefunden in St. Lubin-des-Joncherets (Eure-et-Loir), jetzt im Metropolitan-Museum von New-York; in Rouen, Museum von Boulogne; in Köln (kam in Pariser Privatbesitz).

9. IMPERATOR im Kreise auf einem Glase im Metropolitan-Museum von New-York aus der ehem. Sammlung Gréau.

10. A VOLV(mni Ja)NVARI im Kreise um eine Viktoria. Vgl. Rom 13. Zwei Bruchstücke aus der Sammlung Slade im Britischen Museum (das eine zeigt bloß VOLV).

11. Der Boden eines Fläschchens in der Sammlung Nießen in Köln zeigt nach Bohn als Stempel einen Merkur und zur Seite abwärts laufend C · C | · C. Ich hatte die ganz rohen und unleserlichen Zeichen vermutungsweise auf Equa lupio gedeutet.¹⁾ Bohn beruft sich auf zwei römische Stempel in Cil. 6972, 6973 (gleich Rom 15, 16), welche S · P · S im Kreise (!) zeigen.²⁾ Da jedoch auf dem Kölner Exemplar nur konfuse Striche zu erkennen sind, bleibt auch diese Erklärung sehr zweifelhaft, zumal die römischen Stempel kreisförmig sind, also von ganz anderer Art.

12. VLI oder ähnliches steht in schlechter Ausprägung schräg unter einem Baume oder Zweige auf einem Bruchstücke im Museum von Amiens aus Albert.

C. Stempel auf Merkur-Flaschen.

13. Entspricht dem Stempel Rom 18, doch zeigt sich in der Mitte noch ein Tier; die Interpunktionen fehlen hier. Viel-

¹⁾ Kisa, Katalog Nießen, II. Auflage No. 372.

²⁾ Bohn, Westd. Zeitschrift 1904 S. 7.

leicht C(laudia) Euhodia. Das Tier ist zweimal ein Hase, zweimal ein Löwe, in einem Falle sind zwei sitzende Vögel zu sehen. — Im Museum von Reims (zweimal dort gefunden); aus St. Clément bei Aubenton (Aisne); im Museum von Boulogne, das. gefunden; aus Tongern (Privatbesitz das.); aus Köln (von da mit der Sammlung Charvet nach New-York gekommen). Gleiche Stempel aus Arelat Cil. XII 5696₃ und Rom XV 6975.

14. EVHODIA in zwei Reihen rechts und links liegend; in der Mitte Fortuna. Im Museum von Lüttich aus Visé und im Museum von Amiens, dort gefunden.

15. H E V Heuodiae = Euhodiae. Der Genius mit O D Genius I Füllhorn, eine Schale auf einen brennenden A E Altar ausgießend. Im Provinzialmuseum von Bonn, gefunden bei Düren.

16. Entspricht dem Stempel Rom 19, auch linksläufig: Firm(iorium) Hilari et Ylae (= Hylae). Gefunden in Sèvres, Musée Fillon das.; in Reims, Museum das.; in Trier, Museum das.; in Weiden bei Köln mit Münzen des Tetricus, Claudius, Maximian und Constantius, im Museum von Berlin; in Köln, Museum von Worms; zwei andere unbekannter Herkunft im Britischen Museum. Die übrigen Exemplare s. Rom 19.

17. Entspricht dem Stempel Rom 20. „Firmus.“ Im Museum von Lyon; Museum von Lille, aus Lisieux; Museum von Reims; Museum von Châtillon, aus Vertault; gefunden in Köln, das einzige rechtsläufige Exemplar, die anderen linksläufig, früher in der Sammlung Forst, jetzt unbekannt wo; im Medaillenkabinett von Paris, unbekannter Herkunft. Die übrigen s. Rom 20.

18. Entspricht Rom 22, in der Mitte gleichfalls ein Widder. Im Museum Fol in Genf; Museum von Mainz, gefunden daselbst 1900. Die übrigen s. Rom 22.

19. NE linksläufig. Ne(). In Köln, Sammlung M. vom ME Rath, vgl. Kisa, Kat.: S. 43, Nr. 198, T. 24, 185.

20. AO auf einem sechseckigen Boden des Musée Fol in TA Genf.

21. Entspricht Rom 25. In der Mitte Merkur. Gefunden in Cernés-les-Reims; Horckheim bei Heilbronn, Köln, ehem. Sammlung Merckens; im Britischen Museum. Die übrigen s. Rom 25.

22. F M in vier Ecken am Boden eines Fläschchens
O R bei Nießen in Köln. Vgl. Kat. II. Aufl. T.
III 5 No. 95, T. IV 6 c.

23. Entspricht Rom 26. In der Mitte ein Mann mit einem undeutlichen Gegenstande in der Hand. Im Museum von Lyon aus Trion; Musée Fol in Genf aus Champvert (Nièvre); Museum von Lüttich aus Omal; Museum von Mannheim; Museum von Mainz, gefunden in einem Sarge zwischen Mainz und Hechtsheim; Provinzialmuseum von Bonn aus Gelsdorf und ein zweites Exemplar; Sammlung Nießen, Köln; Museum von Köln aus Lövenich; Medaillenkabinett in Paris; Britisches Museum. Die römischen Exemplare vgl. Rom 26.

24. G FR vielleicht identisch mit Rom 27.
männl. G FR G H O oder umgekehrtes
Figur. G D. Die beiden Buchstaben FR
H C sind sehr undeutlich, ebenso
der darunter befindliche kleine Buchstabe, daher die Lesung zweifelhaft. Auch die Figur in der Mitte ist undeutlich. Im Musée Fol in Genf; Museum von Boulogne; Museum von Köln; Städtisches Museum, aus der Sammlung Houben in Xanten. Vgl. weiter Rom 27.

25. Entspricht Rom 23. Auch hier hat die Figur anscheinend den Kopf verhüllt. Abgebildet bei Deville T. C. Fig. A, erwähnt S. 101 ohne Ortsangabe. Im Britischen Museum. Andere Exemplare Rom 23.

26. Entspricht Rom 28 in beiden Varianten der Mittelfigur. Der zweite Buchstabe ist hier immer C. Im Museum von Reims; Museum St. Germain aus Köln; Provinzialmuseum von Bonn aus Köln. Nach Kamp, epigr. Anticaglien von Köln, auch auf einem sechsseitigen Fläschchen der ehemaligen Sammlung Brunnhuber in Köln. Das Reimser Exemplar wurde in einer Aschenurne mit einer Münze des Commodus gefunden. — Andere s. Rom 28.

27. Entspricht Rom 29. — Im Museum von Reims.

28. Wie 27, an zweiter Stelle O. — Zwei Exemplare, ein vier- und ein sechseckiges, im Museum von Genf. Vgl. Rom 29.

29. T F H O radiär um eine Kreislinie, in welcher vier Efeublätter und zwei Stäbchen eingeschlossen sind. Im Mu-

seum von Reims; im Museum von Bonn aus Köln; in Köln bei Nießen und ehemals bei Merkens. Das Straßburger Exemplar ging 1870 zu Grunde.

D. Stempel auf Faßkannen (Reifenkannen, Barillets).

30. CARANTO A im Halbkreis, darunter im Mittelpunkte umgekehrt V. Das N und T ligiert: Caranto A() V(). Museum von Straßburg.

31. CEBEI Ø YLLICI Cebei Yllici (= Hyllici). Im Museum von Reims mehrmals; im Britischen Museum aus Reims; aus Vermand nach Paris gekommen (wohin?); in Vermand bei Bègue; Museum von Straßburg; Museum von Worms; Museum von Bonn aus Köln.

32. DACCIVS F im Museum von Rouen, einmal aus Rouen selbst, einmal aus Neuville-le-Pollet.

33. EQVA und ECVA Das erste mit zwei Efeublättern hinter V und einem am Schlusse; im Museum von Trier aus Ehrang. Das zweite im Bonner Museum 1. aus einem Sargfunde von Kobern, 2. aus Remagen, 3. aus Groß-Buttlar bei Jülich; in Köln ehemals bei Herstatt. Vielleicht Equa(sius) oder Equa(sia) nach Cil V 594.

34. EQVA LVPIO FEC Equa(sius) Lupio Fec(it). Im Museum von Bonn aus Köln; Sammlung Nießen in Köln, Kat. Nr. 153. Vgl. Kisa, Sammlung M. vom Rath S. 50.

35. FELIX FECIT Im Museum von Worms. Vgl. Cil VII 1275a.

36. FRONTI-ANA (Ex officina) Fronti(ni)ana. Vgl. S. 790. Im Museum von Boulogne.

37. FROTINIA, das N verkehrt. — Im Museum von Boulogne, zwei Exemplare.

38. FRONTINO Frontin(iana) officina). N und T ligiert. Im Museum von St. Quentin aus Vermand; bei Froehner in Paris ebendaher; Museum von Amiens; Museum von Rouen aus Boulogne; Museum von Bonn aus Köln.

39. FRONTI Fronti(niana). Im Museum von Reims aus Neuville-le-Pollet; Museum von St. Quentin aus Vermand; Museum von Amiens, daher; Museum von Frankfurt (aus dem Handel).

40. FRONIO Fron(tin)i(ana) o(fficina). Im Museum von Rouen aus Boulogne.


41. FROTI Fro(n)ti(niana). Im Museum von Rouen aus Neuville-le-Pollet; Museum von St. Quentin aus Vermand, zwei Exemplare; Museum von Amiens und Sammlung Colombier daselbst aus Amiens; bei Froehner in Paris aus Amiens; Museum von Boulogne aus Boulogne.

42. FRONT auch linksläufig, DRONT (linksläufig) FRONTI wobei N und T ligiert, FRONI. In Neuville-le-Pollet, daher; Museum von St. Quentin aus Vermand; Museum von Amiens, daher; Museum von Boulogne, daher (nicht am Boden, sondern an dessen Rande gestempelt); Museum von Trier; Museum von Worms, aus einem Sarge vom Liebfrauenweinberge; Museum von Wiesbaden.

43. FROT auf einem nur 12 cm hohen Kännchen im Museum von St. Quentin aus Vermand; Museum von Péronne aus Amiens; Museum von Rouen.

44. F Fron(tiniana) im Kreise. Wird mitunter fälschlich NERO gelesen. Vgl. S. 789. Gefunden
 Z Z in Hillon (Côtes-du-Nord), in der Bibliothek von St. Brieux; Neuville-le-Pollet; Lillebonne, im Museum von Moulins; Reims, in Château de Baye; ebd. im Museum von Reims drei Exemplare; Vermand, im Museum von St. Quentin, bei Froehner in Paris und im Museum von St. Germain; Boulogne, im Museum daselbst; Wittem, bei van der Maelen in Brüssel; Trier, im Museum daselbst; Klotten, ebd.; Straßburg, im Museum daselbst; Worms, im Museum daselbst; Mainz, im Museum daselbst; Kreuznach, im Museum von Worms; Andernach in einem Holzsarge, im Museum von Bonn; Köln, im Museum daselbst, ehemals bei Merkens; bei Charvet (jetzt New-York) und Hoffmann in Paris; Lindental, im Museum von Köln.

Der Stempel kommt in mehreren Varianten vor: KRON, FRON und linksläufig RON.

45. F · R · O mit den Varianten FRO, KRO und  O letztere bei De Fontenay T. 37, 600 S. 95. Die anderen im Hôtel Rolin, Autun; Museum von Rouen aus Eturquerai, Dép. Eure; aus La-Vielle-Lyre, Cany, Dép. Seine-Inf., und Lillebonne; Mu-

seum von Moulins aus Lillebonne; Museum St. Germain aus Eslettes, Dép. Seine-Inf., aus Château Gaillard bei Etretat, Neuville-le-Pollet, Forêt de Compiègne, Villeneuve-St. Georges und Ecuqueto, Dép. Seine-Inf.; Museum von Beauvais, aus Beauvais; Sammlung Hagemans in Brüssel.

46. F allein im Museum von Rouen, aus Neuville-le-Pollet.

47. FRONTI ∅ ASIATICI (Ex officina) Fronti(niana) Asiatici. Außer dem Namen der Fabrik ist auch der des Glas-machers genannt. T und I sowie C und I sind ligiert. Im Museum St. Germain aus dem Département Eure und im Museum von Rouen aus Lisieux. Jener ist unvollständig erhalten.

48. FRONT ∅ II



Die obere Zeile ist zu lesen: Front (iniana) S(extarii) duo, sicher, obwohl sonst eine Maßangabe auf Gläsern nicht vorkommt. Dieser Stempel ist auf einer Reifenkanne des Museums von Rouen aus Lisieux. Ein

Exemplar aus Tongern, ehemals in der Sammlung Thys in Antwerpen, jetzt an einen Unbekannten verkauft, zeigt außer diesem noch den unteren Teil, in Kreisumrahmung einen unleserlichen Glasernamen A(v)oni?

49. FROT BIS Im Museum von Amiens aus Amiens; ebendaher Exemplar im Museum von Péronne und in der Sammlung Galy in Périgord.

50. COM FOR FRON Im Museum von Évreux aus Vieil-Évreux; Museum von St. Quentin aus Vermand; daher auch bei Froehner in Paris.

51. FRONTINIANA EQVA (Ex officina) Frontiniana Equ (sii?). Im Museum von Amiens; bei Bassermann-Jordan in Deidesheim aus Ruppertsberg (Pfalz). Vgl. S. 788.

52.



Equa(sii? officina) Fron(tiniana). „Fron“ linksläufig und nicht wie Düntzer, Kat. des Museums Wallraf-Richartz, liest „Ebon“. Im Museum von Köln, aus Lövenich.

53. F · P · FRONT F · P sind Initialen eines Eigennamens, des Namens des Werkmeisters der Officina Frontiniana. Im Museum von Rouen aus Les Loges.

54. FRONTITROF Die mit Punkten bezeichneten Buchstaben sind unleserlich. Ich erklärte den linksläufigen letzten Teil gleichfalls für „Fronti“ und las FRONTITNORF. Vgl. Sammlung M. vom Rath S. 142 Nr. 212; Klein, Bonner Jahrbuch 90 S. 18 Nr. 4070 für FRONTINVSICT, was entschieden falsch ist. An Fortis ist gleichfalls nicht zu denken. In Paris bei Froehner, aus Vermand; Museum von Bonn, aus Remagen; Sammlung M. vom Rath, Köln.

55. \overline{dI}
FRO (Ex officina) Fro(ntiniana) Jp() oder J() P()
umgekehrt. Im Museum von Boulogne.

56. FRONIIM M (Ex officina) Fronti(niana) M() M(); jedenfalls nicht Marcus, da die Glasmacher, die als römische Bürger zu betrachten sind, des Pränomens entbehren. In Paris bei Froehner, aus Vermand; Museum von Péronne, aus Amiens; Museum von Rouen, aus Boulogne und aus Rouen selbst; früher auch ein Exemplar in der Bibliothek von Tournay.

57. FRONTINIANA · P · DIVIXTI (Ex officina) Frontiniana P. Divixti. Im Museum von Poitiers, aus Poitiers.

58. FRONT · PAX und eine Variante mit umgekehrtem N: (Ex officina) Front(iniana) Pax (fecit). Im Museum von Poitiers, aus Poitiers; Museum von St. Quentin aus Vermand.

59. *PROMEΘEV FROTI* Prometheu(s) fecit ex officina) Fro(n)ti(niana). Im Museum von Rouen, aus Rouen; Museum von Boulogne.

60. FRON ∅ Proti ∅ An Stelle der Punkte Efeublätter. (Ex officina) Fron(tiniana) Proti. Gefunden in Rouen mit verbrannten Knochen und Münzen des Antoninus Pius; im Museum daselbst.

61. FRONTINIANA ∅ S ∅ C ∅ S() C (fecit). Im Museum von Rouen aus Eslettes und Neuville-le-Pollet.

62. FRONTI S C F Ein Stempel desselben Fabrikanten. S() C() F(ecit). Im Museum von Rouen aus Eslettes, Les Loges und Lillebonne.

63. FRONTI SEXTIN und eine Variante „Front Sextin“. (Ex officina) Fronti(niana) Sextin(ii). Im Museum von St. Quentin aus Lillebonne und Vermand; bei Froehner in Paris aus Amiens; Museum von Boulogne aus Dieppe.

64. FRONTISSE richtig gelesen? Aus Brussey-en-Blois, Dép. Meuse.

65. FRONTI TI BASSILIANF (Ex officina) Fronti(niana) ti Bassilian(us) F(ecit). Im Museum von Avenches.

66. FRO . . . Im Privatbesitz zu Arras aus Béticourt.

67. MAI
M Das M verkehrt gestellt. M() Mai(ani?). Genannt bei Vaillant, épigr. Morinie.

68. FRATI im Kreise. Frati oder Erati. Im Museum St. Germain, aus Sablonnière, Dép. Aisne; Ethnographisches Museum von Berlin, aus Herapel.

E. Stempel auf viereckigen und sechseckigen Kannen.
Meist grün, selten gelblich. Vertieft.

69. A F Im Museum von Le Puy, Haute-Loire. Im Medaillenkabinett von Paris, ebendaher; Histor. Museum von Frankfurt, aus Eckenheim.

70. ATTIANVS F im Kreise auf dem Boden einer sechseckigen Kanne in der ehemaligen Sammlung Forst in Köln.

71. C auf einer sechseckigen Kanne, zuerst bei Disch, dann in der Sammlung Wolff in Köln. Vgl. Kat. M. vom Rath S. 41.

72. T·CL·C Im Privatbesitz zu Stuttgart, aus Unter-Türkheim. Eine linksläufige Variante im Museum von Mainz, gefunden bei Mainz.

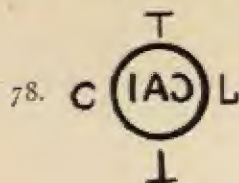
73. O·COSANI Das S verkehrt; anfangs O oder Q. Zwischen zwei Kreisen. Im Museum St. Germain aus Forêt de Compiègne.

74. D· In Lillebonne.

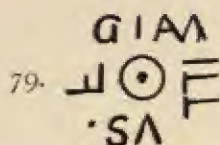
75. S E I In drei Ecken, die vierte leer; in der Mitte ein Ornament. S() E() I(). Im Museum von Brüssel aus Nimy bei Mons.

76. EELIX in zwei Zeilen. Felix. Im Museum von Karlsruhe aus der Sammlung Houben in Xanten.

77. S G F im Museum von Rouen, aus Cany.



Im Medaillenkabinett von Paris und im Museum von Le Mans.



Giamillus f(ecit). Aus Sechtem.

80. S · I · L Eine Variante linksläufig, in rechteckigem Rahmen mit Abteilungen für jeden Buchstaben. Die erste im Museum von Péronne aus Amiens; die zweite im Museum von Orléans.

81. A I M Zwischen I und M Spuren eines kleinen Kreises. Im Museum von Straßburg. Nach Welcker (bei Cramer, Rheinische Fabrikantennamen) ALM, weil er irrtümlich den Rest des Kreises zu I rechnet.

82. O I R E N I O linksläufig. O(fficina) Ireni o(fficina). Auf einem sechseckigen Kännchen des Kölner Museums. Vgl. Sammlung M. vom Rath S. 41.

83. I U S linksläufig. Jus(ti oder -tini). Im Museum von Reims.

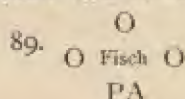
84. M Im Museum von Orléans, aus Soings, Dép. Loir-et-Cher.

85. M ° I oder T Im Museum von St. Quentin, aus Vermand.

86. N Im Museum St. Germain, aus Vieux-Mont bei Cambronne.


87. N • N Zwischen beiden Buchstaben ein großer Punkt. Im Musée Carnavalet in Paris.

88. P Im Museum von Poitiers, aus Reillac (Creuse). Im Museum von St. Germain.




In der Mitte ein Fisch. Aus Verrines-sous-Celles, Dép. Deux-Sèvres.

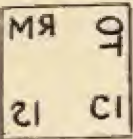
90. PAVL linksläufig. Im Museum von Tours.
 91. Z Im Museum von Boulogne.
 92. S V B Aus Lillebonne.
 93. T Im Museum von St. Germain, aus Forêt de Compiègne.
 94. V L Aus Köln, früher bei Disch, dann bei Hoffmann in Paris.

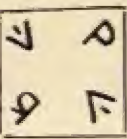
95.  Nasso ma(nu?) Im Museum von Boulogne.

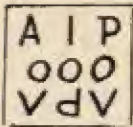
96. DVV nach Froehner D W N. Im Museum von St. Germain, aus Forêt de Compiègne.
 97. VI Vi(), keine Ziffer. Aus Smermaas bei Lanaken.
 98. VIT Vit(). Aus Köln, bei Nießen daselbst.
 99. VOL In einem Täfelchen mit Ansa. Im Privatbesitze zu Puisseaux, aus Biarre-sur-Essonne (Loiret).
 100. IVSTIVI · CI · IV SSC . . . linksläufig im Kreise. Kaum zu entziffern. Im Museum von Rouen, aus Canville-les-Deux-Eglises.

101. SSLO oder umgekehrt OTIS, jene Lesung von Launay, diese von Deville. Silo? Aus Pezou, Dép. Loir-et-Cher.

102.  Ze(no)nis fo(rma)? Im Museum von Köln.

103.  T. Orm() Sici()? Im Museum von Reims.

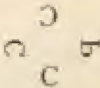
104.  Im Museum von Nymwegen. Diese Stempel sind in Holland besonders häufig.

105.  Im Museum von Karlsruhe, aus Köln; Museum von Xanten.

106. C A A C in vier Ecken. Im Museum von Bonn. Cramer ordnet die Buchstaben C · C · A · A und liest Colonia Claudia Agrippinensis Augusta, den offiziellen Namen von Köln.

107. C A S E dgl. Aus Fall-et-Mheer, Provinz Limburg.

108. C C P C dgl. P linksläufig. Auf beiden Seiten ein Ornament. Im Museum von Bonn, aus Köln.

109.  Im Museum von Bonn aus Köln. Derselbe Stempel innerhalb zweier konzentrischer Kreise wohl auf einer viereckigen grünen Kanne aus dem Lager von Neuß: C C C in drei Ecken, die vierte fehlt. Vgl. Bonner Jahrb. 111/112 S. 314.

110. C C P C in vier Ecken. Im Museum von Trier; Museum von Wiesbaden, aus Kastel; Sammlung Nießen, Köln (vgl. Kat. vom Rath S. 43); ehem. Sammlung Disch, bezw. Merkens, Köln; Museum von Bonn, aus Grünlinghausen; Museum von Leyden, aus Vechten; Antiquarium von München.


111. C G C P in vier Ecken. Aus Nymwegen und Milingen im Museum von Leyden.

112. C G P C Im Museum von Brüssel, aus der Gegend von Tongern, im Ethnographischen Museum von Berlin, aus Xanten.

113. C P C T Im Museum von Utrecht, aus Reenen.

114. T V A G oder C gestellt wie Nr. 109. Caut(us)? Im akademischen Museum von Bonn.

115. D I R V in vier Ecken linksläufig. Dirus? Froehner liest dagegen F I R M Firmus. Aus La Guerche.

116.  Aus Fall-et-Mheer; aus Köln im Museum von Karlsruhe; aus Nymwegen.

117. S O S O in der Mitte wieder ein querliegendes Efeublatt; in vier Ecken radiär gestellt. Im Museum von Leyden aus Heerlen.

118. V S diagonal in zwei Ecken gestellt, die beiden anderen leer. Im Museum von Lüttich aus Namur.

119. V B I S Linksläufig in vier Ecken. Aus Nymwegen.

120. $\begin{matrix} \approx & CC \\ & CC \end{matrix}$ Im Bonner Provinzialmuseum, aus Hastenrath bei Eschweiler.

F. Verschiedene Gläser, zumeist mit erhabenen Stempeln.

121. A Aus Curgy und Hermes, Dép. Oise. Das erste Stück mit Münze des Vespasian.

122. OAM In Paris (angeblich im Medaillenkabinett, wo ihn Bohn aber nicht fand).

123. A E Auf einer viereckigen Flasche. Vgl. Deville Tab. C fig. B.

124. A S In Amiens (Privatbesitz).

125. $\begin{matrix} GA \\ T \end{matrix}$ Auf dem Bauche (nicht auf dem Boden) einer schwarzen Flasche im Museum von Angers.

126. \oslash APPI APINOSI \oslash AVR \oslash GEL \oslash F \oslash Feiner runder grüner Glas-

boden. Aus Luxeuil, im Museum von Besançon. Ersteres in größerem, letzteres in innerem Kreise. G. Appi Apinossi (i. e. officinae magistri) Aur(elius) Gel() f(ecit.)

127. C F Dazwischen ein Altar. Viereckiges schlankes Gefäß, 30 cm hoch, 6 breit, gefüllt mit Asche, gefunden in Bréauté, Seine-Inf., in einer roten Olla.

128. O B Dazwischen ein nach links laufender Hirsch. Im Museum von Worms.

129. BOR Grünlicher Flaschenboden. Aus Grozon (Jura).

130. CARANTIVS \oslash CARANTIODIVS \oslash CI \oslash LEVCVS \oslash im Kreise. Aus Avenches, im Museum von Nyon. Carantius Carantiodius ci(ves) Leucus. Der Name Carantiodia kommt auch auf einem 1903 in Metz gefundenen Grabsteine vor.

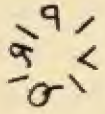
131. Q \oslash CASI \oslash NOCTVRNI M \oslash im Kreise. Boden einer farblosen Flasche. Aus Marsannay-la-Côte, Côte-d'Or, früher bei Charvet, jetzt im Museum von New-York; aus Vertault, im Museum von Châtillon. M ist wohl Abkürzung für manu, sowie bei Nr. 95.

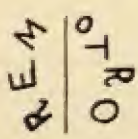
132. QDE
PF In Köln, Sammlung Nießen. Auf einer Flasche ungefähr von der Form wie Sammlung M. vom Rath T. 30 Nr. 246.
133. D · R Kleines Fäßchen. Aus Yébleron, Seine-Inf., im Museum von Rouen?
134. Angeblich DIVIXTIM auf einer Urne aus Le Folgoët, Finistère, bei Miorec de Kerdanet, Notice sur N. Dame de F.
135. G · E Glasboden, grün, im Museum von Trier.
136. GERM In vier Vierteln eines Kreisbogens, links-läufig. Nach Froehner Nr. 80. Angeblich auf einem viereckigen Fläschchen in Orléans, Privatbesitz.
137. HL Fläschchen, farblos, in der oberen Hälfte traubenförmig. Aus Vermand, im Museum von St. Quentin. — Eines der wenigen besseren Gläser mit Stempel.
138. OFFIKINA LAVRENTIV ♦ Halbkugel-Becher, grün. Gefunden in Hermes, Ham, in Privatbesitz zu Amiens. In Mitte des Bodens eine Rosette. Offikina Laurenti V(). Γ ist ein umgekehrtes L. Gefunden mit einer Münze des Gratian.
139. LE Aus Verrines-sous-Celles, Deux-Sèvres.
140. G · LEVPONI · BORVONICI In Kreisumrahmung. — Flaschenboden, grünlich. Aus Port-sur-Saône, im Museum von Vaison. — Das Cognomen ist vielleicht von den Deis Borvonis abgeleitet.
141. M Auf einer Glasurne aus Barentin; auf einer kleinen Amphora aus Rouen, im Museum daselbst (nach Deville); auf einem viereckigen Kännchen aus Tourville-la-Rivière, gefunden in einem Grabe des 4. oder 5. Jahrhunderts.
142. MD Flasche angeblich im Museum von Rouen (nach Deville). Viereckiger Boden.
143. MT Auf vier runden Gefäßen gleicher Form, im Museum von Bordeaux.
144. ANIAE MAGN. . im Halbkreise; darunter liegend ein P. Hälfte eines Bodens. Aus La Bernière, Loire-Inférieure.
145. CN MAGVNVS VF In Kreisstellung. Runde Henkelkanne, grün, 0,115 hoch, Dm. 0,068. Der Bauch mit Blattkränzen geschmückt. Im Museum von Reims. C. N() Magunus v() f(ecit?). Das Cognomen kommt Cil. V 4155 und 4609 vor.

146. OCTA. Rest eines blauen Glasbodens. Aus Pierrefitte, Allier, im Privatbesitze zu Moulins.

147. L · PO Boden, Dm. 0,05, farblos. Köln, Sammlung Nießen. Über und unter den vertieften Buchstaben ein Palmzweig.

148. M · PRIMI Phiole, 12—14 cm hoch. Gefunden bei Rodez, daselbst in Privatbesitz.

149.  Blauer Glasboden. Im Museum von Straßburg. P. R() Q() v(). Die Hastae sind Interpunktionen.

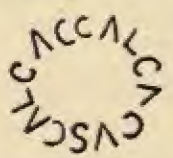
150.  Glasgefäß, 22 cm hoch, 10 breit. Der lange gerade Hals hat zwei halbrunde Henkel aus Faden; am Bauche acht Reifen. Gefunden in Toul, neben einer unverbrannten Mädchenleiche. Der Stempel ist am Boden angebracht.

151. |BEPIN| Stück eines grünen Gefäßbodens. ? London, Slg. Slade, im Britischen Museum. Vielleicht ist zu ergänzen *TIBEPINOY* griechisch. So lauten Stempel in Kreisform mit erhabenen Buchstaben auf römischen grünlichen Gefäßen. Vgl. Cil. XV 7002.

152. V · F Auf Täfelchen mit Ansa. Fuß eines Fläschchens im Museum von St. Germain.

153. SV · TROP: Vertieft, in Kreisstellung. In der Mitte ein Palmzweig. Wahrscheinlich der untere Teil eines Pokals. Im Britischen Museum. S. V() Trop(himi?).

154.  Kleines viereckiges Henkelkännchen, H. 0,09 Br. 0,05. Aus Jumet.

155.  Im Kreis, erhaben, auf einem Flaschenboden. Grabfund von St. Médard-des-Près, Vendée. „Caleagus“. — Der Name kommt auch in Tacitus' Agricola c. 29 vor.

156. TETICIAE Auf einem Glase der Sammlung Terninck; bei Froehner Nr. 91.

157. V · P · PIROC Viereckige Urne mit Knochenasche. Aus Manneville-la-Goupil, Seine-Inf. — Auf dem Boden zwei Canards und zwei Fische, in jeder Ecke obige Inschrift.

158. . OMPE . Im Antiquarium zu München. Nach Dressels Lesung (P)ompe(i).

159. SINBN In Kreisstellung auf einer Bodenscherbe im Museum von Besançon.

160. O—K. Stück einer grünlichen Trinkschale aus Boulogne.

161. OBI Kleiner Gefäßboden, farblos. Im Museum von Besançon.

162. V O // Zwei Scherben, wahrscheinlich eines großen Gefäßes, mit erhabenen Buchstaben. Im Privatbesitze zu Bordeaux.

G. Sinnsprüche und andere Inschriften.

Die Zirkusbecher Nr. 166—178 sind gallischen Ursprunges und in Italien unbekannt. Vgl. S. 726. Die auf ihnen genannten Gladiatoren Columbus, Tetrates, Spiculus u. a. waren Mirmillonen von bedeutendem Ruhm zurzeit des Gaius und Nero (vgl. Sueton, Vita Gaii 35, Nero 30, 47 usw.). Auch der Agitator (Wagenlenker) Eutychus war zurzeit des Gaius berühmt (Sueton, Gaius 55, Josephus, Antiqu. XIX 4, 4). Da aber die gallischen Glasmacher in diesen Bechern wahrscheinlich römische Bronzen oder Tongefäße nachahmten, brauchen sie durchaus nicht zu Lebzeiten dieser Gladiatoren entstanden sein. Solche Becher wurden auch in Silber hergestellt, wie die des Trimalchio, auf welchen nach der Mitteilung des Petronius die Kämpfe des Tetrates geschildert waren.

163. Straßburger Diatretum. 1870 zerstört. Unter dem Rande ringsum laufend mit sehr vorstehenden Buchstaben von grüner Farbe: maXIMia NE AVGVste ... zu ergänzen „vivas“ oder „bibas multis annis“. Gefunden mit einer Goldmünze Constans I. in einem großen Sarge. Vgl. S. 614.

164. VICTORIAE AVGVSTORVM im Kreise vertieft; darunter zwischen den Buchstaben V und P eine Viktoria. Auf einem jetzt verlorenen Flaschenboden in Straßburg. Ein zweites unvollständiges Exemplar im Medaillenkabinett von Paris. Auch in Rom vertreten, vgl. Rom 7. „Victoriae Augustorum (feliciter).“

165. Kleiner Boden einer grünen Flasche. Paris, Petit Palais (Sammlung Dutuit). Von rechts nach links im Rund von außen graviert: AQVILLO · VA* In der Mitte eine Lunula. Aquilo ein Pferdename, va(de) sc. feliciter. Vgl. eine Lampe Cil. XV 6258 mit siegreichem Rennpferde. Lesung von Dressel.

166. Zirkusbecher im Museum von Namur. Vgl. Abschnitt IX S. 727.

167. Dgl. von Trouville. Vgl. Abschnitt IX S. 729.

168. Scherbe eines Zirkusbechers in Rottweil. Vgl. Abschnitt IX S. 731.

169. Dgl. aus Baden (Schweiz). Vgl. Abschnitt IX S. 733.

170. Dgl. aus Autun. Vgl. Abschnitt IX S. 731.

171. V. MV oberhalb der Relieffigur eines Wagenlenkers. Auf dem Zinnabdrucke der Scherbe eines Zirkusbechers aus Lüttich bei Schuermans. Der Lenker nach rechts gewendet.

172. Zirkusbecher aus Chavagnes. Vgl. Abschnitt IX S. 735.

173. Dgl. aus Heimersheim. Vgl. Abschnitt IX S. 736.

174. Scherbe eines Zirkusbechers im Museum von Trier. Vgl. Abschnitt IX S. 737.

175. Dgl. im Britischen Museum (ehemalige Sammlung Christy). Vgl. Abschnitt IX S. 740.

176. Dgl. aus Lillebonne. Vgl. Abschnitt IX S. 738.

177. Dgl. im Britischen Museum (ehemalige Sammlung Slade). Vgl. Abschnitt IX S. 734.


178. Bruchstück (unterer Teil) eines Zirkusbechers aus dem Egiswalde bei Bern. Vgl. Abschnitt IX S. 739.

179. Vier Scherben einer Schale mit einer Stadtansicht, graviert und vergoldet, aus Köln. Im Provinzialmuseum in Bonn. Vgl. Abschnitt IX S. 807 ff.

180. Becher, dunkelgrün mit gelben Fäden verziert. Gefunden in einem fränkischen Frauengrabe in Grues in der Vendée. 0,06 h. Auf dem Bauche mit weißen Fäden EVTVCHIA Vgl. Abschnitt VII S. 472.

181. Becher, 0,15 h., gefunden bei Besseringen in einem Sarge. Trier, Museum. Unter dem Rande graviert: VIVAS TVIS .YSTINE Vivas tuis (fau)stine. Vgl. Hettner, Führer S. 12.

182. Reste einer Aschenurne, gefunden in Aney. Museum von St. Germain. Auf dem Bauche graviert:

IBETI₅ & ANDECRI-BITE 

Ibetius cum Andecari bibite. Vielleicht unrichtig zusammengesetzt und zu lesen: Andecari bibe cum tuis.

183. Becher, durchsichtig farblos. Gefunden in Rheindorf bei Opladen; Bonn, Provinzialmuseum. Unter dem Rande graviert: MERVEIFA VIVAS TVIS. Dann ein Ornament.

184. Kleine Amphoriske aus dünnem farblosem Glase, unbekannter Herkunft, im Bonner Provinzialmuseum. Am Bauche graviert: NVATE V..RE Nuate (= Novate) u(te)re.

185. Glas in Fischform, als Aschenurne benützt. Gefunden in Coninxheim (ehemals Lüttich, Privatbesitz). Von Montfaucon veröffentlicht in *Antiqu. explic. suppl.* V tab. 47: POLITICVS ALBINIAE auf der anderen Seite KARISSIME SVAE

186. In Tongern wurde 1747 eine gleiche mit Asche gefüllte Fischurne gefunden, die nach Heylen, *Mém. de l'acad. de Bruxelles* 4, 1783 S. 445 die Inschrift enthielt: CARINE FILI MI KARISSIME

187. Kugelfläschchen, langhalsig, durchsichtig farblos. Gefunden in Boulogne neben zwei Bleisärgen mit 13 Gläsern, einer Münze des Tacitus u. a. (Rouen, jetzt in Privatbesitz in Nicolasles-Arras). Im Rund am Bauche graviert: SENNIVS ANIMVLA DVLCES ♠ Anima dulcis auch auf römischen Gläsern. Vgl. Rom 75.

188. Becher, gefunden in einem Sarge zwischen Mainz und Hechtsheim (Mainz, Museum). Unter dem Rande graviert: SIMPLICI ZESES ♠ Abgeb. *Westd. Z.* 1901, T. 19, 5.

189. Glas unbekannter Form, gefunden 1874 in einem Grabhügel zu Cortil-Noirmont, angeblich in Privatbesitz in Elewytt, wo Bohn es aber vergeblich suchte. Nach C. van Dessel, *Topogr.* 69, gefunden mit Münzen des Traian und Hadrian. SVLPICIA VTERE FELICITER ISTA AR....CI....TIITCN SP...INPVRIV in mehreren Reihen.

190. Scherbe, farblos mit Fadenverzierung. Im Museum von Köln, aus dem Handel. Inschrift und Umrahmung aus Glasfäden.

ΛA	SALVO
	TVRANO

Es ist aber nicht, wie Bohn meint, das einzige Stück dieser Art. Vgl. S. 471, Abb. 133.

191. Farbloses Schälchen. Mainz, Museum. Unter dem Rande linksläufig graviert: VALERI VIVAS. Darunter ein Jäger mit zwei Hunden, einen Eber hetzend. Vgl. Abschnitt VIII S. 651.

192. Kleines gelbliches Schälchen. Paris bei Leo Landau. In weißer Farbe (Email) gemalt: A v V v E

193. Becher, 0,07 h. Reims, Museum. Darauf in Gravierung ein Hund, einen Hasen verfolgend. Unter dem Rande graviert: A ME DVLCIS AMIC^B BI^B_E ♀ „A me dulcis amica bibe.“ Auf einem Tonbecher steht: Bibe a me. Ein Glasbecher aus Rom in der Sammlung Dutuit in Paris hat die Goldschrift: AME BIBE Vgl. Abschnitt VIII S. 654.

194. Diatretum aus Köln in München. Unter dem Rande vorstehend: BIBE MVLTIS ANNIS| Schlußstrich = Punkt. Vgl. Abschnitt VIII S. 608.

195. Scherbe. Lyon, Museum. Am Boden mit vertieften
BI
Lettern: BES

196. Infundibulum. Mainz, Museum. Gefunden in einem Sarge. Um den Hals ringsum graviert: CVRRE PVER M ♀ M wird Mi ergänzt von Keller, Westd. Korr. Bl. 889 S. 172 und Körber, Mainzer Inschr. S. 112 Nr. 180, Abb. S. 111.

197. Farbloser Becher. Köln, Slg. Nießen. Unter dem Rande linksläufig graviert ESCIPE POCVLA RATA ♀ Darunter zwischen Schäften, die Bogen tragen, Figuren. Escipe = excipe . . rata ist schwerlich grata zu ergänzen. Vgl. Abschnitt VIII S. 667.

198. Schale mit Gravierung: Neptun und Seetiere. Berlin, Museum. Vgl. Abschnitt VIII S. 655, Abb. 262.

199. Kugelflasche, 0,112 hoch, Mainz, Museum. Unter dem Rande ringsum graviert: PVER MISCE TV EP D Abb. Westd. Z. 19 (1900) S. 401, T. XX 14.

200. Grüne Schale. Aus Montceau-le-Neuf (in Péronne, bei Boulanger). — Unter dem Rande linksläufig graviert TOLLITE

VI— Tollite vitreum. — Boulanger, Le mobilier funéraire gallo-romain, S. 35, tab. 14. (Phiala.)

201. Schale mit Hirschjagd in Gravierung. Bonn, Museum. Vgl. Abschnitt VIII S. 653.

202. Kleiner Kugelbecher mit Spruch. Köln, Museum.

VITA BONA VIVE BENE ET
202a. HILARIS PROPINA PARENT Vita bona steht

auch auf einem Glase in Rom. Vgl. Rom 94. Dasselbst auch eines mit Inschrift Coca (Name eines Knaben) vivas parentibus tuis. Am Schlusse T E ligiert.

203. Becher, Sargfund im Mainzer Museum. Gravierte und dann, wie es scheint, vergoldete Buchstaben, fast verschwindend. VITAM TIBI qVIA sCIS qVID SIT
BONVM . Vgl. Abschnitt X S. 689 u. 861.

204. Schale mit Susannaszene; graviert. Worms, Paulusmuseum. Vgl. Abschnitt VIII S. 674.

205. Schale, grün, aus Vermand. Museum von St. Quentin. Im Innern unter dem Rande ringsum graviert: VIVAS · CVM · TVIS · P · Z · Vivas cum tuis pie zesés.

206. Kugelflasche, Sargfund aus Castel, im Museum von Mainz. Um den Hals graviert VIVAS FELIX.

207. Gefäßboden, Museum von Lille. In Goldbuchstaben, oben und unten eine Blume: HILARI VIVAS in zwei Zeilen. Hilaris vivas (kein Eigename).

208. Kugelbecher, farblos. Aus einem Frauengrabe von Boulogne. Unter dem Rande graviert: VTE . . . ELIX Z Blume. Mit Münze des Constans. Ute(re f)elix z(eses).

209. Kugelbecher, Köln, Slg. vom Rath. Am Bauche graviert: VERSVS MIVRVS MINVTVS Kisa, tab. 18, 155, S. 134 No. 166. Versus miurus = *μειυρος*. Ein Hexameter, der am Ende statt des Spondeus einen Jambus hat. Minutus = schlecht, unbedeutend. (Auf einem Becher ist eine solche Inschrift wenig am Platze.)

210. Becher, Köln, Sammlung Nießen. Mit Adam und Eva in Gravierung. Vgl. Abschnitt VIII S. 671.

211. Schale aus Vermand im Museum von St. Quentin. Mit Auferweckung des Lazarus in Gravierung. Vgl. Abschnitt VIII S. 672.

212. Schale, Trier, Museum. Mit Opfer Abrahams in Gravierung. Vgl. Abschnitt VIII S. 671, Abb. 264.

213. dgl. im Museum von Avenches. Unter dem Rande in Rund graviert: VIVAS IN DEO ♀ (Palmzweig).

214. dgl. aus Boulogne, in Privatbesitz in Nicolas-les-Arras. Mit Opfer Abrahams in Gravierung. Vgl. Abschnitt VIII S. 672.

215. Grünlicher Becher (Scherbe). Aus Vermand (ehemals in der Sammlung Hoffmann, Paris, verkauft 1886). Außen am Rande graviert: VIVAS IN| Darunter Daniel unter Löwen. Froehner, Kat. d. Slg. Hoffmann I. 1886 S. 60, No. 260. Vgl. Abschnitt VIII S. 673.

216. Boden einer Schale? Paris, Petit Palais (Slg. Dutuit). Vergoldete Buchstaben. ZHCAIC ANIMA
BONA Darunter eine weibliche Figur. Vgl. Abschnitt X S. 868.

217. Boden (Discus?) ibd. — Vergoldete Buchstaben im Halbkreis: PIE ZE SES. Darunter Brustbilder eines Ehepaares. Vgl. Abschnitt X S. 855 f.

218. Ursulaschale aus Köln. Britisches Museum. Vgl. Abschnitt X S. 867 ff.

219. Reste eines Kästchens mit Goldbildern, aus Neuß. Vgl. Abschnitt X S. 886. Auch bei De Rossi, Bull. crist. 1880 S. 98 und bei Garrucci III S. 11 Taf. 169.

220. Scherbe eines Discus. Köln, ehemals bei Merkens. Goldene Figur und linksläufige Schrift: AGNES . Darunter vielleicht ein Flügel und ein Nimbus. Merkens, Westd. Z. III (1884) S. 188 Taf. VII 1. Bone, Bonner Jahrb. 81 (1886) S. 71.

221. Becher, feines farbloses Glas, ca. 11 cm hoch, konisch. Aus einem Frauengrabe in Boulogne. Unter dem Rande scharf graviert: PIEZ. Daneben eine Blüte.

222. Bläuliche Flasche. Berlin, Museum. In Gold rund herum: DVLCI . . . IM . Dulcis anima?

223. Flasche. Köln, Museum. Graviert: PIEZE.

224. Flasche, farblos durchsichtig. Aus Weiden bei Köln. Berlin, Museum. Graviert: E PIE Vor pie stand wahrscheinlich ein männlicher Name im Vokativ.

225. Becher. Museum von Avenches. Unter dem Rande graviert: ZE und ein Zweig.

226. Unterteil eines Bechers mit Doppelboden, dazwischen Goldfolie. Es scheint der Rest einer sitzenden Figur noch sichtbar zu sein. Gefunden in Ell (Freiburg, ehemals bei Schreiber). Unter der Figur: IVAT.

227. Hälfte eines Bechers aus Rom (Deux-Sèvres, daselbst in Privatbesitz). Am Bauche graviert: SANCTI.

228. Bläuliche Flasche. Berlin, Museum. In Goldbuchstaben: ... REFELI. im Kreisbogen; das R linksläufig. Utere felix.

229. Scherbe eines Bechers. Gefunden bei Lillebonne, im Museum von Rouen. Außen unter dem Rande graviert: AET.

230. Farbloses Gefäßfragment. Aus Köln. Provinzialmuseum in Bonn. Zwischen je drei Linien: EVS...LEV, dazwischen ein Ornament. Linien und Lettern weiß gemalt.

231. Scherbe einer Platte, durchsichtig. Im Museum von Autun. Graviert: COMEE linksläufig.

232. Feine dünne Glasscherben. Aus Weiden bei Köln. Im Berliner Museum. I. MEN II. IV III. CE IV. I Unter I Kopf Neptuns und Dreizack. Unter II Brot und ein Kopf. Urlichs, B. J. 3 (1843) S. 148.

233. Flasche. Im Berliner Museum. Erhaben geschliffen: NM.

234. dgl. aus Osterburken. Im Museum von Karlsruhe. Graviert ein Fisch, darunter ST (halb abgebrochen). Vgl. Abschnitt VIII S. 683.

235. Milchglas-Scherbe. Köln, Sammlung Nießen, Kat. S. 15, Nr. 220. Weiß gemalt: oMA.

236. Prometheusbecher aus Köln. Geschliffen. Im Berliner Museum. Vgl. Abschnitt VIII S. 655.

237. Becher mit Atalanta und Hippomedon. Geschliffen. Museum von Reims. Vgl. Abschnitt VIII S. 660.

238. dgl. mit Hypermnestra und Lynkeus. Geschliffen. Museum von Köln. Vgl. Abschnitt VIII S. 658, Abb. 246, 247.

239. Kugelflasche mit Amor als Löwenjäger. Geschliffen. Museum von Köln. Vgl. Abschnitt VIII S. 652, Abb. 253.

240. Kugelflasche, Hals abgebrochen. Aus Melaten bei Köln, ehem. bei Disch, jetzt im Britischen Museum. Am Bauche rundherum eingeschnitten *III E ZHCAIC AET* ♦
EN ATATHOIC

241. Diatretum aus Köln, im Berliner Museum. Wie üblich unter dem Rande :: *Ε ΖΗΛΑΙΕ ΚΑΛΩ* :: Vgl. Abschnitt VIII S. 608.

242. Scherbe ähnlicher Art, im Berliner Museum. Wie üblich *ΛΕΛ*. : (Ze) : ses. Vgl. Abschnitt VIII S. 611.

243. Kleiner Becher. Köln, vom Rath. Farblos. Kisa, S. 137, Nr. 186, T. 18, 167. Linksläufig erhaben geschnitten.

● ZH ●
CAIN N umstellt für Z.

244. *ΑΓΙΠCESSIA · Μ · ΠΙ* steht angeblich auf dem Boden eines in Pompeji gefundenen Gefäßes aus farblosem Glase, dessen Form nicht angegeben wird. Vgl. de Witte, Kat. Durand, Nr. 1475.

245. *Q · CORLANI* = Coriolani? Auf dem Bruchstücke einer farblosen Glasschale, 7 cm breit und 4,45 cm hoch. Ehem. Sammlung Sarti in Rom. Die Inschrift ist unter dem Rande in flachem Relief angebracht. Vgl. Pollack, Auktionskatalog Sarti, Nr. 389.

246. ^{IA}
^{IS} Bruchstück eines Goldglases. Rom, ehem. Sammlung Sarti. Pollack, Auktionskat. Sarti, Nr. 398.

247. *L* auf dem Bruchstück eines Goldglases. Rom, ehem. Sammlung Sarti. Pollack, Auktionskat. Sarti, Nr. 398.

248. *ΓΙΥΚΙ* Runder Discus mit Goldinschrift, III. Jahrh.

ΓΙΥΤΑ Dm. 5,2 cm. Rom, ehem. Sammlung Sarti.

ΓΑΤΕ Pollack, Auktionskat. Sarti, Nr. 399, Abb. T. 24.

249. *CANTABRI VIVAS* in zwei Zeilen. Runder Discus mit Goldinschrift. Der Überfang fehlt. Dm. 4 cm. Rom, ehem. Sammlung Sarti. Pollack, Auktionskat. Sarti, Nr. 400.

250. *DVLCIS* in zwei Zeilen. Runder Schalenboden mit Goldinschrift in goldener geschlängelter Umrahmung. Dm. 5 cm., Höhe 6,2 cm. Rom, ehem. Sammlung Sarti. Pollack, Kat. Sarti, Nr. 401, Abb. T. 24.

251. *VIVAS* Runder Schalenboden mit Goldgraffito. Inschrift zwischen zwei Lorbeerzweigen. Höhe 7,2 cm, Dm. 6 cm.

Farblos mit Iris. Rom, ehem. Sammlung Sarti. Pollack, Kat. Nr. 402, Abb. T. 24.

252. Marke aus aufgelegten Fäden an der Önochoë des Musée Cinquantenaire in Brüssel. Petrucci, Bull. des Musées roy. de Bruxelles III (1904), Nr. 4. Vgl. Abschnitt VII S. 451 ff. und Abb. 113.

253. C SALVI auf dem Boden eines Gefäßes, gefunden
 ♡ ♡ 1771 in Pavia beim Neubau des Theaters.
 GRATI Cil. V 8118₃.

O—P Glasgefäß, gefunden in Cittanova in Istrien.
 254. C · F Cil. V 8118₃.

255. EX ... CIN ... Scherbe einer grünlichen Glastafel im Museum von Verona. Cil. V 8118₆.

256. NER CASPE
 NER CASPE NER CASPE
 NER CASPE NER CASPE
 Unter den Notizen von Ursati von Mommsen in Padua ohne weitere Bemerkung gefunden. Cil. V 8118₇.

257. C · AR · PR ||||| N vertieft im Kreise, A und R noch zu einem V verbunden. Vielleicht C · Aur(elii) Pr Auf einer gläsernen Schale des Museums von Neapel. Cil. X 8062₃.

258. L · BRITTI SECVNDI im Kreise. Auf dem Boden eines Glases, gefunden bei Sta. Maria in Capua. Duhn, Bull. dell' Inst. 1877, S. 177; 178, S. 32. Cil. X 8062₄.

259. P · GESSIVS · AMPLIATVS · P · F und die Variante P · gESSI · AMPIATI. Vertiefte Buchstaben, im Kreise. Jene gefunden am Monte Albino bei Tramonti, diese angeblich in Pompeji (Paris, Sammlung Durand). Cil. X 8062₃.

260. || PRIMET Die punktierten Buchstaben sind nur zur Hälfte erhalten. Erhaben. Vielleicht Primi et ... Im Kreise um den Rand einer Schale. Museum von Neapel. Cil. X 8062₆.

261. PEDVC · THYY · AC Beim Amphitheater in Capua gefunden. Cil. X 8062₇.

262. CIVI— linksläufig, darunter senkrecht laufend O und ein anderer undeutlicher Buchstabe. Auf der Scherbe eines Bodens. Aus Ferento. Cil. X 8062₈.

V O Bei Baron in Neapel. Panofka, Archäol. Ztg.
263. ST V 1847, S. 190. Cil. X 8062₉.

264. CORNELI PELACIVS RILARA über den Bildnissen
eines Ehepaares mit Söhnchen. Wie es scheint ein Goldglas.
Gefunden in Sizilien bei Terranova. Dorville, Sic., S. 123 A, u.
Torremuzza XVI, 15. Cil. X 8062₁₀.

265. PIE ZESES über zwei Brustbildern. Gefunden in
Sizilien bei Terranova. Wahrscheinlich ein Goldglas, wie das
vorige. Cil. X 8062₁₁.

266. B A L Wie die beiden vorigen. Cil. X 8062₁₂.

267. L · CECILIVS · M · LIBERT, darüber zwei Bildnisse.
Wie die drei vorhergehenden. Cil. X 8062₁₃.

268. DIVVS MAXIMIA(n)VS AVGVSTVS auf einer Schale
von gewöhnlichem Glase, um das sich ein Ornament aus rotem
Glase befindet. (Diatretum mit rotem Netz!) Gefunden 1872
bei Arelat. Die Inschrift ist an der Wandung des Bechers
angebracht. De Chavilly, Bull. mon. 1873, S. 822, daher de
Rossi, Bull. del Inst. 1874, S. 10. Cil. XII 5696₁.

269. ARETIVS Aschenurne, gefunden beim Städtchen Le
Buis. Vielleicht schlecht gelesen. Cil. XII 5696₂.

270. L · ARLENI · IAPIDIS im Kreise. Viereckiges Glas-
gefäß, gefunden in Apt 1835, im Museum von Avignon. Froehner
S. 126, Nr. 19. Cil. XII 5696₃.

271. CAPNVS ADLAT · I Im Kreise. T ist unsicher. Auf
einem Fläschchen im Museum von Marseille. Cil. XII 5696₄.

272. S G In der Mitte Minerva mit Lanze. Fläsch-
Minerva chen aus Apt, gefunden 1840, im Museum
A von Avignon. Froehner S. 127, Nr. 28. Cil.
XII 5696₆.

273. || I · LVLIV || Darunter unkenntliche Buchstaben,
nach Villefosse LLVLIV Fläschchen aus Vaison im Museum
MIV
von Avignon. Froehner, S. 128, Nr. 35. Cil. XII 5696₇.

LIZM vertieft. Fläschchen aus Arelat im Museum
274. M A M von Marseille. Cil. XII 5696₈.

275. A · LV || vertieft. Salbenflasche, gefunden in Nîmes.
Cil. XII 5696₉.

276. MARCVS · E im Kreise. Kleines Glasgefäß, gefunden in Vienne 1881/2, daselbst im Museum. Marcus f(ecit). Cil. XII 5696₁₀.

277. MERCO · F im Kreise. Kleines Glasgefäß, gefunden in Vienne 1881/2, daselbst im Museum. Cil. XII 5696₁₁.

278. S · P · S im Kreise; in der Mitte ein nackter Mann, stehend (Merkur?), in der Rechten ein Bleilot? (perpendicularum?), in der Linken einen Hammer (?). Im Museum von Nîmes. Froehner, S. 128, Nr. 38. Cil. XII 5696₁₂.

279. PRISCVS im Kreise. Auf einem Glase aus Vienne, im Museum daselbst. Cil. XII 5696₁₃.

280. S · S · CIC im Kreise, vertieft und linksläufig, in der Mitte ein Hahn. Flasche aus Arelat im Museum von Marseille. Der dritte und fünfte Buchstabe unsicher, ebenso der Beginn der Inschrift. Cil. XII 5696₁₄.

281. SILV im Kreise, vertieft. Kleines Glas im Museum von Avignon. Froehner S. 134, Nr. 97. Cil. XII 5696₁₅.

282. : VALIRMVS vertieft, linksläufig. Darunter ein Palmzweig. Flasche aus Arelat im Museum von Marseille. Quicherat, *Revue archéol.* N. S. 28 (1874) S. 78. Der letzte Buchstabe S oder C. Val(e)rii Muc(iani)? nach Hirschfeld, nach Quicherat Valirmus. Cil. XII 5696₁₆.

283. PATR · MANIB. im Kreise um eine emporweisende Hand. Flasche aus Labâtre-Mont Saléon im Museum von Gap. Froehner S. 126, Nr. 21 d; er vermutet schlechte Lesung anstatt Patri-moni. Cil. XII 5696₁₇. Vgl. Rom 10 und Gallien 8.

284. /// . . NNI . . . Kleines Glasgefäß, angeblich in Orange gefunden, im Privatbesitze zu Sommières. Cil. XII 5696₁₈.

285. ZHΘOC Zethos, darunter ein nach rechts schreitender Elephant. Auf einer Flasche im Museum von Nîmes. Froehner S. 125, Nr. 8. Cil. XII 5696₁₉.

286. AΘV dazwischen ein Efeublatt. Mit vertieften Buchstaben. Bruchstück einer Schale aus Nîmes, im Museum daselbst. Cil. XII 5696₂₀.

287. AVI darüber eine Victoria. Gefunden in Vaison. Froehner S. 110, erklärt sich für Ave. Cil. XII 5696₂₁.

288. MΩV darunter ein Caduceus, dazwischen ein Efeublatt. Schale aus Vaison, gefunden 1872, im Museum von Avignon. Froehner S. 110. Cil. XII 5696₂₂.

289. . . . *QVQMQ* . . . Glasschale aus Aquae Sabaudiae. Cil. XII 5696₂₈.

290. D. S. Kleines Gefäß im Museum von Narbonne. Cil. XII 5696₂₉.

291. EX . . . Scherbe einer Schale im Privatbesitze zu C Vienne. Cil. XII 5696₃₀.

292. Gladiatorenbecher aus Montagnole bei Chambéry, gefunden 1855 oder 1856 mit einem eisernen Dolche und einer gläsernen, mit verbrannten Knochen gefüllten Aschenurne. Kam zuerst zu Charvet, dann in das Metropolitan-Museum in New-York. Deville S. 42, Froehner S. 67 f. 110, T. 21₉₂. Cil. XII 5696₃₂. Vgl. Abschnitt IX S. 735.

293. RENVS. Bruchstück eines Bechers, gefunden bei Peñas Rubias (Spanien), mit Rest eines Wagenrennens. Zirkusbecher von der Art der gallischen. Inschrift unter einem laufenden Pferde. Ein Lokalgelehrter erinnerte sich, daß Domitians Leibpferd Rhenus geheißten habe, und glaubte, daß dieses hier dargestellt sei. Cil. II 474*, unter den Fälschungen angeführt.

294. *AAB* Auf der *NEI* dazwischen ein Kranz und ein *ETH* anderen *KHN* Palmzweig. Auf einem Glasbecher, gefunden in Constantine in einem Grabe, eingeschlossen in einen ordinären Tontopf. Marchand, Rec. de Const. 1866, S. 49. Villefosse, Arch. des miss. scient. Série 3, Vol. 3, S. 412. Cil. VIII_{II} 10480.

295. Zwei Scherben. Parma, Museum. Auf einer *SALV*, auf der anderen *C. S.*, darunter Palmzweig. Vollständiger die Signatur *C. Salvi Grati* in Atti di Torino II, tab. 8₄₃ bis und Ricci, Epigrafia lat. 1898, tab. 58. Cil. XI 6710₉.

296. *ITIT·O* Unterer Teil einer Flasche, gefunden in Fiesole, dort im Museum. Not. d. scavi 1883, TSVAI S. 418. Vgl. Cil. XV 6997. Ex officina Titien(i) Hyac(in) th(i), diese auf viereckigem Fläschchen. Cil. XI 6710₁₀. Vgl. Rom 39.

297. Viereckige Flasche. Bodenstempel. Aus Velleji. Auf einer Seite *I*, auf der anderen *N*, dazwischen *M*. Cil. XI 6710₁₃.

298. Cil. XI 6710₁₄. Gefunden in Florentiola.

299. *ENNIWN* Rundes Gefäß, gefunden in Borgo S. Domenico. Museum in Parma. Cil. XI 6710₁₅.
ENOIH
CEN

300. ANTONIA · DVLCIS · BIBBET · PROPINA PAMPØ
 MVER · L

Antonia dulcis bib(b)et; propina! Pamp(hili) M. Ver(ü) L()
 Graviert in eine dickbauchige Flasche, Höhe 0,07, Dm. 0,06 m.
 Gefunden in Le Pole im Pian di Aleria bei Aqualagua. Cil. XI
 6710₁₆.

301. VOTIS MEIS CLODIA VIVAS. Cil. XI 6710₁₇.

302. ANIMA · FELIX · VIUAS
 STAGNU · PALATIU.

					P		
					I		
	Brücke		Bau	Säule	L	Säule	
Bau	OSTRIARIA	Bau	RIPA		A		Zwei Bogen.
					E		

Glas, gefunden in der Umgebung von Piombino. Sammlung der Großherzogin von Toscana. Abgeb. von Sestini in „Illustrazione di un vaso antico di vetro ritrovato in un sepolcro presso l'antico Populonia“, Firenze 1812. Von da de Rossi, Bull. Napol. I. (1853), tab. IX, S. 133. Cil. IX 6710₁₈. Vgl. Abschnitt VIII S. 640 f.

303. - - RIMU · Kleine Phiala, gefunden 1857 in Dentworth, Sussex. Im Kreise um eine stehende weibliche Gestalt. Im Britischen Museum. Sussex, Archeol. collections 10, 1858, S. 173 u. a. Cil. VII 1276.

304. Boden einer grünlichen Flasche. Gefunden auf dem Forum Livii. Zwischen Ornament erhaben, Buchstaben drei zu drei geteilt: CLA/DIA ITALIA. Cil. XI 6710₁₉.

305. Boden einer Flasche (Ampulla), gefunden in der Nähe des Belvedere bei Tuder. VC · AR · Pr im Kreise. Vollständige Exemplare lauten M · ANC · AR · PR, so in Cil. XV 6966, wo als Lesung vorgeschlagen ist: M. Anc() Ar(), Pr(); oder Pr(imus?) M. Anc() Ar(). Cil. XI 6710₄.

306. Kleines Gefäß, gefunden in der Gegend des Britischen Walles bei Cambeckfort (Waltonhouse), verwahrt in Lazonby Hall. Inschrift *AKTAIWN*. G. Smith, Gent. mag. 11, 1740, p. 650. Bruces wall p. 438 lapid. no. 463 u. A.

307. Zirkusbecher von Colchester. Im Britischen Museum, HIERAX VA OLYMPAE VA ANTILOCE VA CRESCES AV Olympae falsch für Olympe. VA(le) Av(e). Der erste Ruf gilt den drei Besiegten, der letzte dem Sieger, entsprechend Martial 3. 95, 14: „Jam, iam tu prior es, Naevole. Vincis, ave“. Vgl. Abschnitt IX S. 730 f., Abb. 280. Cil. VII 1273.

308. Zirkusbecher aus Hartlep bei Danesfield in Kent, gefunden 1848 in einer römischen Villa, jetzt im Museum von Maidstone. Höhe ca. 0,10 m. Die Reliefs in zwei Streifen; im oberen Zirkusspiele, im unteren Gladiatoren.

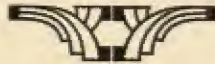
MEN CRECEM MES HER MVS

desultor bigae meta gladiator gladiator.

C. R. Smith, *Gent. mag.* 34, 1850, p. 30, *Collect. ant.* 2, 1852, p. 17 ff. u. A. Crescem vielleicht schlecht gelesen für Crescens. Hermus kann Thermus oder Hermas sein (A inversa für V). Men(ophilus oder Mena)? Cresce(s) (Cle)mes (Th)ermus? Vgl. Abschnitt IX S. 734. Cil. VII 1274.

309. A P Am Boden eines Gefäßes, erhaben. Aus Chesterford, Essex. C. R. Neville, *Archéol. Journal* 17, 1860, p. 127. Cil. VII 1275.

310. FELIX FECIT. Gefäßboden. Aus Faversham, Kent. Sammlung Evans. Cil. VII 1275a.



Register.

A.

- Aahotep 147.
 Abascantus, Terentius 931.
 Abbeville 435, 675.
 Abekäs 637.
 Achery-Majot 416, 802.
 Achmin 845.
 Adder Stones 132.
 Adendorf 785.
 Affengläser 83, 220, 279, 760 ff.
 Adoltern 138, 158.
 Aggry-Perlen 114, 134 ff., 509.
 Agricola 29, 37, 546.
 Agro Adriese 168, 187, 708.
 Ägypten 33—106.
 Alabastron 326, 401 ff.
 Alands 913.
 Albert 940.
 Alcinus, Paccius 177, 253.
 Alexander von Aphrodisias 359.
 Alexander, Julius 194, 200, 930.
 Alexandropol 593.
 Aliscampe 352.
 Alise-St. Reine 441.
 Alsen 918.
 Altersbestimmungen 376.
 Amaranthus 177, 200, 939.
 Amenophis II., Grabfunde 47 f., 479, 565.
 Amenophis III., Flasche des 146.
 Amenret, Vase des 293.
 Amiens 790 f., 890.
 Amphatus, Publius Gessius 177, 188.
 Ampurias 190.
 Andernach 653, 760, 944.
 Ancy 956.
 Aphrodisias, Alexander 359.
 Apinossus, G. Appius 200.
 Apollinaris, Sidonius 367, 537.
 Apollonius von Tyana 149.
 Apt 963.
 Apuleius 590, 625, 722.
 Apulien 189.
 Aquae Sabaudiae 965.
 Aquileia 187, 219, 845.
 Architektonische Verwendung von Glas
 367 ff.
 Arelat 963, 964.
 Ariston 95, 168, 706, 923.
 Aristophanes 105, 166, 355.
 Aristoteles 357, 564.
 Arles 725, 767.
 Armentières 800.
 Arneburg 127.
 Arrian 78, 180, 544, 550, 554, 558.
 Artas 92, 95, 168, 175, 200, 201, 301,
 704, 923, 938.
 Aryballos 336.
 Asberg 456, 733.
 Aschenbehälter, gläserne 311 ff., 383.
 Ashusby 914.
 Askos 335.
 Atet, Grab der 70.
 Athenäus 92, 301, 564.
 Athenäus von Naukratis 104.
 Attala 169.
 Aubigny-en-Artois 392.
 Auch 939.
 Augustinus 890.
 Auldjo-Vase 583 f.
 Ausonius 213, 861.
 Autun 731, 747, 767, 939, 955.
 Avenches 384, 938, 951, 959.
 Aventuringlas 277.
 Avignon 523, 846.

B.

Badefläschchen 322, 384.
 Baden i. d. Schweiz 733, 939.
 Bagnolo 168, 187, 711.
 Bajae 188.
 Balsamarien 318, 323, 327 ff., 391, 396, 402.
 Bandgläser 513.
 Barbotine 445, 472 ff.
 Barentin 952.
 Bassus, Pollius 178.
 Banneguard 904.
 Beauvais 441, 945.
 Beckingen 363.
 Beigaben in Gräbern, in Köln 243 ff., 376.
 Beisetzung, Gebräuche bei der, in Köln 242 ff.
 Bellenberg-Voehringen 487.
 Belleremise 158.
 Bemalte Gläser 807 ff.
 Benjamin von Tudela 92, 101.
 Bernersheim 441.
 Bernstein 247.
 Bertrich 153, 157, 427.
 Besseringen 955.
 Bétricourt 947.
 Biarre-sur-Esonne 949.
 Biblische Darstellungen auf Goldgläsern 857.
 Bildnisse auf Goldgläsern 855.
 Birka 917.
 Bjärs 910, 911, 913.
 Björkö 914, 915, 920.
 Blastus, L. Aemilius 178, 929.
 Bleking 917.
 Blerik 152.
 Blumen, Glasgefäße in Form von 773.
 Blutglas 276.
 Borgo San Domenico 168, 187, 966.
 Borgo San Donnino 711.
 Bornholm 904, 906, 916.
 Borre 913.
 Borvonicus, C. Leuponiis 177, 200, 204.
 Boulogne 462, 770, 790 f.
 Bourgoin 722.
 Bréauté 951.

Bremnes 907.
 Briani, Cristoforo 136.
 Britannien 205 ff.
 Brüderlein 348.
 Buschdorf 392, 428.
 Byëscala 158.

C.

Cuere 170, 187.
 Calathus 343.
 Calcagnus 200.
 Calculi 142.
 Cambeckfort 966.
 Cameo Gonzaga 572.
 Campanien 188.
 Camyrus 408.
 Canosa 189.
 Canterbury 732.
 Canville-les-Deux-Églises 949.
 Cany 460, 948.
 Capitolinus, Julius 183, 541, 545, 556.
 Carantiodius 951.
 Carchesium 422, 447.
 Cardanus 546.
 Carezzana 711.
 Carezzano 168, 187.
 Carmania 555.
 Cassius, Dio 173, 174, 183, 697, 698, 862.
 Castel Gandolfo 845.
 Castel Trosino 188, 270, 396, 412, 428, 765.
 Castiglione della Pescaja 845.
 Cautus 950.
 Cennini, Cennino 895.
 Cernès-les-Reims 941.
 Champion 799.
 Champvert 942.
 Charnay 732.
 Chassemy 599.
 Chatby, Grabfunde von 295.
 Chavagnez 735, 747, 955.
 Chesbet 286.
 Chesterford 967.
 Chiusi 170, 187.
 Cicero 172.
 Cimich 187.

Cista Castellani 594.
 Cittanova 962.
 Ciudad Alí 720.
 Clemens von Alexandria 77, 184, 463.
 St. Clément 941.
 Cobern 817.
 Colchester 730, 747, 748, 967.
 Collazione bei Todi 188, 784.
 Coningsheim 316, 956.
 Cordel, Hochmark der Eifel, antike Glaswerkstätte bei 12, 14, 370.
 Cornus 170, 189, 721.
 Corroy-le-Grand 523, 525.
 Cortil-Noirmont 451, 956.
 Cosanius 200.
 Cosanus 200.
 Couvin 727, 742, 743, 746.
 Cumae 188, 407, 812.
 Cury 951.
 Cymbium 345.

D.

Dacius 200.
 Dänemark 211.
 Dali 725, 813.
 Damasus, Papst 866.
 Daruvur 607, 617, 620.
 Deidesheim 436, 788, 945.
 Deinos 340.
 Delphinflaschen 83, 321, 766, 777 ff., 779.
 Delphinösen 494, 780.
 Denthworth 966.
 Diatrete 224, 488, 501 ff., 606 ff.
 Dieppe 460, 947.
 Dijon 890.
 Diodorus von Sizilien 46, 761.
 Dioskorides 285, 573.
 Diospolis 78, 550.
 Dirus 950.
 Dollerupgaard 915.
 Donnersberg (Niederrhein) 208.
 Dorestad 917.
 Dornburg 132.
 Dühren (Baden) 127, 138, 141, 292.
 Düsseldorf 820.
 Dybeck 906.

E.

Echinus 433.
 Ecuqueto 945.
 Edelsteine, Gläser nach Vorbildern von 512.
 Egiswald bei Bern 739, 747, 955.
 Ehrang 392, 436, 441, 943.
 Eide 907.
 Eirenaïos 95, 168, 704, 706.
 Ell 960.
 Email 145 ff., 507.
 Engytheka 606.
 Ennion 92, 95, 167, 169, 175, 187, 201, 301, 566, 708 ff.
 Entfärbtes Glas 263.
 Equa (-sius?) 200, 788.
 Erdhach (Nassau) 127.
 Escheng 160.
 Eslettes 945, 946.
 Espe 904, 916.
 Etretat 945.
 Etrurien 187.
 Eturquerai 944.
 Eugenès 707.
 Euhodia 926, 941.
 Evreux 771.

F.

Fadenaufgaben 425 ff.
 Fadenbandgläser 410 ff.
 Fadengläser 401 ff.
 Fadenmosaik 502 ff.
 Fallais 419.
 Fall-et-Mheer 950.
 Färbemittel 282 ff.
 Farbloses Glas 261 f., 292, 385.
 Fasano 189, 407.
 Faßkannen 320 f., 786 ff., 937, 943 ff.
 Faversham 967.
 Feldsberg (bei der Saalburg) 12.
 Felix 947, 967.
 Fensterscheiben, gläserne 203, 362 ff.
 Ferento 962.
 Ferrara 784.
 Festivus, Lucretius 178, 929.
 Fibeln 144.

- Fica 179, 771.
 Fichtelgebirge, mod. Glasperlenfabrikation 137.
 Ficulnea 372.
 Fiesole 965.
 Fillgranierte Gläser 419 f., 513.
 Fingerringe, gläserne 140, 164.
 Firmus 996 f., 941.
 Fische 683, 762, 767, 820 f.
 Flaschenformen 316, 330 ff.
 Flavius, Josephus 91, 97, 206.
 Florentiola 965.
 Foldvik 907.
 Fondi d'oro 839 ff.
 Forêt de Brotonne 939.
 Forêt de Compiègne 945, 947, 949.
 Frésin 774.
 Fresnicourt 481.
 Fritte 4, 17, 289.
 Frontinus 787 ff., 937, 943 ff.
 Früchte, Glasgefäße in Form von 773.
 Funde antiker Fensterscheiben 364.
 Funde antiker Gläser in Dänemark 211.
 " " " in Germanien 213 ff.
 " " " in Helvetia, Rhaetia, Noricum, Pannonien, Germania Magna 253 ff.
 " " " in Köln 226 ff.
 " " " in Luxemburg und Lothringen 252.
 " " " in Norwegen 213.
 " " " in den Rheinlanden 249 ff.
 " " " in Schweden 212.
 " " " in Skandinavien 210.
 Fundorte antiker Gläser in Britannia 205 ff.
 " " " in Gallien 201 ff.
 " " " in Italien 187 ff.
 Fünen 904, 918.
 Furfoox 440, 460.
 Futile 340.

G.

- Gablonz 137.
 Gallien 201 ff.

- Geformte Gläser 695 ff.
 Gelsdorf 392, 458, 470, 636, 942.
 Gemma Claudiana 573.
 Genua, Gralsbecher 269, 888.
 Gerippte Gläser 794 ff.
 Germanien 213—255.
 Geschliffene Gläser 631 ff.
 Gewandnadeln 144.
 Glasburgen 206 ff.
 Glaskopf (bei der Saalburg) 12.
 Glasperlenfabrikation, moderne 137.
 Glaspfeife 259—307.
 Glasschmuck, der antike 109—160.
 Glaswerkstätten, antike 12 ff., 43 f., 133, 196, 202, 226, 795, 796.
 Glocken 353.
 Glockenbecher 415, 436.
 Glyptik 569 ff.
 Goldemailgläser, rheinische 867—888.
 Goldgläser 834 ff.
 Gotland 913, 916, 918, 919.
 Gourdon, Schüssel von 152.
 Grabow 637.
 Grabsteine, Kölner 238 ff.
 Gralsbecher, Genua 269, 888.
 Gratus, C. Salvius 177, 187.
 Groß-Buttlar 943.
 Grues 472, 955.
 Gravierte Gläser 631 ff.
 Griechenland 163—186.
 Grünlinghausen 950.
 Guatla 189.
 Gudumholm 912.
 Guibbertus, Nicolaus 546.
 Gurob, Grabfunde von 42, 119, 120, 289, 695.
 Guttus 335.

H.

- Haarnadeln 144.
 Haematinum 276, 518, 552, 574.
 Haeven 637.
 Hahnheim 128.
 Haltern 718.
 Hämmerbares Glas 697 ff.

Handkühler 143.
 Handelsstraßen, antike 115 ff.
 Hartlep 734, 967.
 Hastenrath 951.
 Hatschepsut, Collierperle der 38, 44.
 „ Kugelperle der (Bonn) 120.
 Haugstad 911.
 Hausweiler 480.
 Hawara 290, 296.
 Hebnes 907.
 Hechtsheim 942, 956.
 Hedytus 601.
 Heidenhübel 434.
 Heidesheim 128.
 Heimersheim 703, 736, 746, 955.
 Heliiodorus 149.
 Hellange 524, 557.
 Helmgläser 448, 457, 775.
 Heraclius 6, 90, 99, 200, 280, 841.
 Heraklitos 373.
 Herapel 947.
 Herculaneum 188.
 Herlufmagle 911.
 Hermes 951, 952.
 Hermes, Caecilius 178.
 Herodot 44, 46, 91, 109, 113, 142, 164, 165.
 Herstellung des Glases 3—30.
 Hieronymus 890.
 Hilaris 178, 187, 188, 200, 784, 926 f.
 Hillon 944.
 Himlingöje 212, 830 f., 905, 909.
 Hiob 96, 836.
 Hochmark, Glaswerkstätte in der 14.
 Hörrup 906.
 Höstrup 637.
 Hofheim 578.
 Hohensülzen 608, 621, 661, 866.
 Hohlschliff 635 ff.
 Hollogue-aux-Pierres 525.
 Holzmaserung, Glasmuster 511.
 Homerische Becher 612.
 Hoprekstad 915.
 Horekheim 941.
 Hornbecher 343 f.

Hundstad 907.
 Hyacinthus, Titienus 178, 930.
 Hylas 178, 187, 188, 200, 784, 926 f.
 Hyllicus, Cebeius 200.

I.

Idalium 169, 260, 295, 755.
 Iferten (Schweiz) 132.
 I Hof-les-Vases 939.
 Imperator 200.
 Indien 105—106.
 Infundibula 332.
 Inschriften auf antiken Gläsern 923 ff.
 Intaglioarbeiten 571 f.
 Iris 303 f.
 Isidor von Sevilla 90, 190, 353, 358.
 Isola Farnese 187, 371, 615.

J.

Jagdbecher 651 ff.
 Jakobsknopp 730.
 Januarius, A. Volumnius 177, 200.
 Javolenus 545.
 Judäa 96—100.
 Judenglas 99.
 Jülich 443.
 Jumet 953.
 Jütland 904.
 Juvenal 180, 536, 541, 542, 772.

K.

Kahún 289, 695.
 Kameiros, Grabfunde von 167.
 Kannelierte Gläser 794 ff.
 Kannikegaard 909.
 Karłowitz 208.
 Kastel 950.
 Kertsch 169.
 Kettenhenkel 440, 495.
 Khamissa 96, 814.
 Kinderszenen auf Goldgläsern 856.
 Kjörstad 904.
 Klep 908.
 Klotten 944.
 Knock Ferrel Naphian 206.

Kobbea 906, 912.
 Kobern 655, 943.
 Köln, Privatsammlungen 227.
 Konchilienbecher 768.
 Kongsted 909.
 Kopfgläser 753 ff.
 Koppawald (Hunsrück) 127.
 Kreuznach 460, 944.
 Ktesias 46.
 Kudriatati, Becher von 95.
 Kuloba 593.
 Kunkel von Löwenstjern, Johann 834, 897 f.
 Kurned Murrai 38.

L.

La Bernière 952.
 Labâtre-Mont-Saléon 964.
 Laminationsprozeß 317, 568.
 Lamprides 183.
 Lampridius, Aelius 545, 558, 565.
 Laternen 353.
 Latium 188.
 Laurentius 200.
 Lauricus 931.
 La Vieille-Lyre 944.
 Le Buis 963.
 Le Folgoët 952.
 Leicester 738, 747.
 Lekythos 326.
 Les Loges 946.
 Le Pole 966.
 Lillebonne 705, 729, 738, 779, 938, 944,
 947, 949, 955, 960.
 Lille Vaerlöse 905.
 Lindental 944.
 Linsen, optische 355 f.
 Lisieux 941, 945.
 Longunraies 461.
 Löwenich 942, 945.
 St. Lubin-des-Joncherets 940.
 Lucan 542.
 Lucia, Santa 158.
 Lucretius 173.
 Lupio, Equasius 200, 788, 937, 943.
 Luxeuil 951.

M.

Madreporengläser 510, 565.
 Magenta 139.
 Magnus 200.
 Maherpra, Grab des 47, 139, 565.
 Μάλας 4.
 Maltbock 152.
 Manneville-la-Goupil 954.
 Marcellus, M. 572.
 Marion 168.
 Mariamünster 436, 459, 755.
 Marinella, Santa 170, 187, 476.
 Marsannay-la-Côte 951.
 Martial 177, 297, 300, 463, 542, 545,
 590, 624, 742.
 Maskengläser 751 ff.
 Maskenperlen 93, 126, 131.
 Mathesius 699.
 Matrai 138.
 Maurus, Aemilius 929.
 Mayen 438, 755.
 St. Médard-des-Près 953.
 Medüm, Grabfunde von 70, 289.
 Medusenfläschchen 480.
 Melos 168, 169.
 Meges 168, 704, 708.
 Melaten 960.
 Mergelstetten 138, 292.
 Merkurflaschen 325, 389, 780, 926 f., 936 f.,
 940.
 Merlösegaard 906.
 Meroë 148, 835.
 Merseburg 660.
 Meschetta (Mschatta), Fassade von 598.
 Mesomedes 6.
 Mesopotamien 101—105.
 Meßkelche, gläserne 888 ff.
 Millechorschalen 508 ff., 517, 552.
 Millingen 950.
 Miotti, Domenico 136.
 Modena 168, 187.
 Montagnole 735, 742, 745, 965.
 Montceau-le-Neuf 803, 957.
 Mosaik, Glasmosaik 372 ff.
 Mosaikgläser 501 ff.

Moschenwangen 234.
 Moselweis 528.
 Monteroni 170, 187.
 Monza 187.
 Mumienhüllen mit Glaspasten 63 ff.
 Murano 136, 422, 442, 517, 896.
 Murrinische Gefäße 180 ff., 531 ff.
 Muster der Fadenverzierung 403 ff.
 Mykenae, Glaspasten aus 164.
 Mzechta 602.

N.

Nadela, gläserne 144.
 Naix 939.
 Namur 800 f.
 Naukratis 109.
 Nearchos 543, 554.
 Nefermat, Grab des, in Medün 70.
 Neikon 168, 704, 706, 924, 939.
 Netzwerk, aufgelegtes 437 ff.
 Neujahrsgläser 82.
 Neunmorgen 128.
 Neuß 525, 718, 845, 886 ff., 939, 959.
 Neuville-le-Pollet 943, 944, 945, 946.
 Nicolas-les-Attras 672, 959.
 Nikokles 166.
 Nîmes 815, 833, 963.
 Nimy 947.
 Nitrum 3.
 Nocturnus, Q. Cassius 200.
 Nola 188.
 Nordrup 212, 467, 828 ff., 905, 909.
 Norwegen 213.
 Notemüt, Särge der 63.
 Novara 187, 615.
 Nsichonsu, Becher der 41.
 Nuppengläser 479 ff.
 Nymwegen 950, 951.
 Nyrup 906.

O.

Oberitalien 187.
 Obsidian 359 ff.
 Odemira 190, 640.
 Oedenburg 452, 739 f.
 Oenochosē 446, 450.

Officina Frontiniana 200, 203, 204, 219.
 220, 223, 231, 428, 746, 787 ff.
 Öland 910, 918.
 Omal 942.
 Onesimus, Claudius 178, 929.
 Onyxgläser 511, 517 ff.
 Opalgläser 273.
 Opus interrasile in Glas 591 ff.
 Opus sectile 371.
 Öremälla 906.
 Osterburken 683, 821, 960.
 Österhvarf 910.
 Ostia 452, 467, 769, 933, 935.
 Oxyrynchus 86, 811.

P.

Palestrina 188.
 Pallien 434, 671, 770.
 Panticapaeum 713, 719.
 Patrimonium 200.
 Pausanias 149, 166, 544, 550.
 Pausanias von Sikyon 293.
 Pavia 187, 962.
 Peñas Rubias 965.
 Persius 465.
 Perugia 187, 784.
 Petinetgläser 419 ff.
 Petronius 142, 174, 297, 534 f., 697, 741.
 Pezou 949.
 Pfeife 9, 260, 275, 295 ff.
 Phallus 179, 771 f.
 Phiala 340.
 Phidias, olympischer Zeus des 149.
 Philippos 168.
 Philippus, Asinius 177, 188, 706, 722,
 924.
 Philostratus, Flavius 150, 210.
 Phönizien 90—96.
 Picenum 188.
 Pier 754.
 Pierrefitte 953.
 Pie zesés, Erklärung der Formel 862 f.
 Pilgerflaschen 82, 447, 480.
 Pilgermuscheln 765.
 Piombino 640, 966.

Kobbena 906, 912.
 Kobern 655, 943.
 Köln, Privatsammlungen 227.
 Konchilienbecher 768.
 Kongsted 909.
 Kopfgläser 753 ff.
 Koppswald (Hunsrück) 127.
 Kreuznach 460, 944.
 Ktesias 46.
 Kudriatati, Becher von 95.
 Kuloba 593.
 Kunkel von Löwenstjern, Johann 834, 897f.
 Kurned Murrai 38.

L.

La Bernière 952.
 Labâtre-Mont-Saléon 964.
 Laminationsprozeß 517, 568.
 Lamprides 183.
 Lampridius, Aelius 545, 558, 565.
 Laternen 353.
 Latium 188.
 Laurentius 200.
 Lauricus 931.
 La Vieille-Lyre 944.
 Le Buis 963.
 Le Folgoët 952.
 Leicester 738, 747.
 Lekythos 326.
 Les Loges 946.
 Le Pole 966.
 Lillebonne 705, 729, 738, 779, 938, 944,
 947, 949, 955, 960.
 Lille Vaerlöse 905.
 Lindental 944.
 Linsen, optische 355 f.
 Liscieux 941, 945.
 Longunraies 461.
 Lövenich 942, 945.
 St. Lubin-des-Joncherets 940.
 Lucan 542.
 Lucia, Santa 158.
 Lucretius 173.
 Lupio, Equasius 200, 788, 937, 943.
 Luxeuil 957.

M.

Madreporengläser 510, 565.
 Magenta 139.
 Magnus 200.
 Maherpra, Grab des 47, 139, 565.
 Mällez; 4.
 Maltbock 152.
 Manneville-la-Goupil 954.
 Marcellus, M. 572.
 Marion 168.
 Mariamünster 436, 459, 755.
 Marinella, Santa 170, 187, 476.
 Marsannay-la-Côte 951.
 Martial 177, 297, 300, 463, 542, 545,
 590, 624, 742.
 Maskengläser 751 ff.
 Maskenperlen 93, 126, 131.
 Mathesius 699.
 Matrai 138.
 Maurus, Aemilius 929.
 Mayen 438, 755.
 St. Médard-des-Près 953.
 Medlm, Gräbfunde von 70, 289.
 Medusenfläschchen 480.
 Melos 168, 169.
 Meges 168, 704, 708.
 Melaten 960.
 Mergelstetten 138, 292.
 Merkurflaschen 325, 389, 780, 926 f., 936 f.,
 940.
 Merlösegaard 906.
 Meroë 148, 835.
 Merseburg 660.
 Meschetta (Mschatta), Fassade von 598.
 Mesomedes 6.
 Mesopotamien 101—105.
 Meßkelche, gläserne 888 ff.
 Millefiorischalen 508 ff., 517, 552.
 Millingen 950.
 Miotti, Domenico 136.
 Modena 168, 187.
 Montagnole 735, 742, 745, 965.
 Montceau-le-Neuf 803, 957.
 Mosaik, Glasmosaik 372 ff.
 Mosaikgläser 501 ff.

Moschenwangen 234.
 Moselweis 528.
 Monteroni 170, 187.
 Monza 187.
 Mumienhüllen mit Glaspasten 53 ff.
 Murano 136, 422, 442, 517, 896.
 Murrinische Gefäße 180 ff., 531 ff.
 Muster der Fadenverzierung 403 ff.
 Mykenae, Glaspasten aus 164.
 Mzechta 602.

N.

Nadeln, gläserne 144.
 Naix 939.
 Namur 800 f.
 Naukratis 109.
 Nearchos 543, 554.
 Nefermat, Grab des, in Medün 70.
 Neikon 168, 704, 706, 924, 939.
 Netzwerk, aufgelegtes 437 ff.
 Neujahrsflaschen 82.
 Neunmorgen 128.
 Neuß 525, 718, 845, 886 ff., 939, 959.
 Neuville-le-Pollet 943, 944, 945, 946.
 Nicolas-lès-Arras 672, 959.
 Nikokles 166.
 Nîmes 815, 833, 963.
 Nimy 947.
 Nitrum 3.
 Nocturnus, Q, Cassius 200.
 Nola 188.
 Nordrup 212, 467, 828 ff., 905, 909.
 Norwegen 213.
 Notemit, Särge der 63.
 Novara 187, 615.
 Nsichonsu, Becher der 41.
 Nuppengläser 479 ff.
 Nymwegen 950, 951.
 Nyrup 906.

O.

Oberitalien 187.
 Obsidian 359 ff.
 Odemira 190, 640.
 Oedenburg 452, 739 f.
 Oenochoë 446, 450.

Officina Frontiniana 200, 203, 204, 219,
 220, 223, 231, 428, 746, 787 ff.
 Öland 910, 918.
 Omal 942.
 Onesimus, Claudius 178, 929.
 Onyxgläser 511, 517 ff.
 Opalgläser 273.
 Opus interrasile in Glas 591 ff.
 Opus sectile 371.
 Öremölla 906.
 Osterburken 683, 821, 960.
 Österhvarf 910.
 Ostia 452, 467, 769, 933, 935.
 Oxyrynchus 86, 811.

P.

Palestrina 188.
 Pullien 434, 671, 770.
 Panticapaeum 713, 719.
 Patrimonius 200.
 Pausanias 149, 166, 544, 550.
 Pausanias von Sikyon 293.
 Pavia 187, 962.
 Peñas Rubias 965.
 Persius 465.
 Perugia 187, 784.
 Petinetgläser 419 ff.
 Petronius 142, 174, 297, 534 f., 697, 741.
 Pezou 949.
 Pfeife 9, 260, 275, 295 ff.
 Phallus 179, 771 f.
 Phiala 340.
 Phidias, olympischer Zeus des 149.
 Philippos 168.
 Philippus, Asinius 177, 188, 706, 722,
 924.
 Philostratus, Flavius 150, 210.
 Phönizien 90—96.
 Picenum 188.
 Pier 754.
 Pierrefitte 953.
 Pie zeses, Erklärung der Formel 862 f.
 Pilgerflaschen 82, 447, 480.
 Pilgermuscheln 765.
 Piombino 640, 966.

Pisa 187, 646, 731.

Plemochov 344.

Plinius 7, 33, 44, 78, 90, 91, 92, 105
106, 141, 142, 173, 174, 176, 180,
182, 194, 263, 264, 272, 273, 276,
285, 289, 296, 297, 300, 301, 336,
346, 355, 356, 358, 368, 372, 532,
533, 538, 540, 541, 547, 549, 555,
557, 560, 562, 564, 572, 600 f., 612,
692, 697, 698, 749.

Podgoritz 678.

Polenza 187.

Pompeji 188.

Portlandvase 379 ff.

Porträts auf Goldgläsern 855.

Port-sur-Saône 140.

Posidonschale (Berlin) 655.

Posidonius 296.

Praeneste 188.

Prochus 319.

Prometheusbecher (Berlin) 655.

Properz 533, 540, 558.

Pseudo-Diatreta 488, 616.

Punzierung 692.

Puteoli 188, 932.

Pyrgoteles 572.

Pyrmont 152.

Pyxis 337.

R.

Rasteigne 434.

Reenen 950.

Refrancore 168, 187, 712.

Regensburg 455.

Reifenkannen 320 f., 786 ff.

Reigentänze auf Gläsern 666.

Reillac 948.

Reims 783.

Reinhardsberg bei Kamentz 208.

Reliefgläser, campanische 722—725.

Reliefgläser, sidonische 702 ff.

Reliefschnitt 638 ff.

Remagen 943, 946.

Rethel 460.

Reticella 420 ff.

Retorten 352.

Rhamnes II., Brustschmuck des 146.

Rheindorf 665, 956.

Rhodus, Corlius 626.

Rhodovani 169.

Rhyton 179, 210, 345, 396, 765.

Rimus 200.

Rislev 909.

Rodez 953.

Rotenstein 208.

Rottweil 731, 742, 747, 955.

Rumpeggärten 905.

Ruppertsberg 788, 945.

Rüsselbecher 344, 351, 396, 486 f.

Ruvo 178, 189, 407, 409.

Ryfylke 907.

S.

Sablioniére 801, 947.

Sackrau 529 ff., 557, 562, 588, 637.

Satrang 907.

Sakkarah, Fliesen in der Stufenpyramide
69.

Salmassius 546.

Salomon, Sprüche des 97.

Sân 147.

Santa Lucia 158.

Santa Marinella 170, 187, 476.

Sardinien 189.

Särge, gläserne 45 f., 92, 101.

Sargon, Glasvase des 102, 292, 631.

Saugheber 352, 911.

Scaliger, Julius Caesar 546.

Scaurus, Theater des 173.

Schafberg bei Bukowitz 208.

Schale von St. Severin in Köln 880 ff.

Schale von St. Ursula in Köln 867 ff.

Schêch Abd el Kurna 38.

Schieber, gläserne 128.

Schlackenwälle 208.

Schlangenfadengläser 444 ff.

Schlauchbalsamarien 85.

Schminkkugeln 144.

Schmuckperlen, ägyptische 110 ff., 118 ff.

Schönen 918.

Schweden 212.
 Schweinchen 764.
 Scyphus 392.
 Seccara 132.
 Sechtem 948.
 Seeland 904, 918.
 Sellerienkel 777, 786.
 Seneca 174, 264, 296, 356, 372, 542, 643.
 Seti I., Vase des 146.
 Sidon 94 f.
 Siegesbecher 720.
 Sissy 454, 463.
 Sittenbilder auf Goldgläsern 853 ff.
 Sizilien 189.
 Skandinavien 210, 822, 903 ff.
 Skylax 165.
 Slamrehjerg 909.
 Smendes, Tüfelchen des 147.
 Smermaas 949.
 Soings 948.
 Sojvide 906.
 Solberg 588, 908, 911.
 Sologno 711.
 Solonte 168, 189.
 Sonne Bionne 599.
 Sosos von Pergamon 373.
 Southwark 734.
 Spanien 189—190.
 Sparta, Glasplatten aus 164, 835.
 Speisegeschirr 346.
 Sperrestrup 910.
 Spiegel, gläserne 357.
 Spielsteine 141 f., 460.
 Spoleto 188.
 Stammion 320, 387.
 Stangeland 910.
 Statius 180, 541.
 Steinfort 432, 440, 441.
 Stempel auf antiken Gläsern 923 ff.
 Stenüm 912.
 Storchedinge (Seeland) 132.
 Strabo 174, 192, 262, 276, 408, 746.
 Straßburg, Diatretum von 614, 954.
 Ströby 906.
 Stromberg 208.

Sueton 537, 612.
 Syrien 96—100.
 Szeksard 609, 769.

T.

Taastrup 637.
 Taja, Flasche der 146.
 Talmud 100.
 Tattius, Achilles 167, 588.
 Taukros 600.
 Tell el Amarna, architektonische Tonglasuren 72.
 Tell el Amarna, Glaswerkstätte von 15 ff., 289, 292.
 Tell el Jahudi, Tempelfiesen 70.
 Tell el Nebeshch 504.
 Terranova 963.
 Tertullian 864.
 Tesseræ 354.
 Thangmar 890.
 Tharros 170, 189.
 Theodelinde, Becher der 271.
 Theophilus 10, 100, 140, 146, 200, 270, 280, 844.
 Theophrastus 281, 285, 287, 356, 833.
 Thorslunde 212, 826 ff., 904.
 Tiberinus 178, 930.
 Tirlmont 460.
 Tiryns, Alabasterfries 163.
 Tivoli 188.
 Tongern 94, 950, 956.
 Tornemark 909.
 Torrita 585.
 Toscanella 170, 187.
 Totenbeigaben in Köln 243 ff.
 Totenmal 237, 324.
 Toulouse 890.
 Tourville-la-Rivière 952.
 Tramonti 962.
 Traubengläser 773 f., 797.
 Trautenau 137.
 Trichter 353.
 Trier 213 ff.
 Trinkhörner 428, 440, 765.
 Trion 942.

Trouville en Caux 729, 738, 742.
 Trulla 336, 446.
 Tudor 940, 966.
 Tummler 351, 397.
 Tutmosis III., Kännchen des 38.
 — Becher des 67.
 Tutmosis IV., Fläschchen aus dessen Grabe
 43.

U.

Überfanggläser 569 ff.
 Ulpian 545, 624.
 Umbrien 188.
 Unter-Türkheim 947.
 Urban, Papst 890.

V.

Vængegaard 909.
 Vaison 963, 964.
 Vallstenarum 906.
 Varpelew 211 f., 529, 604, 637, 823 ff., 904,
 906, 908.
 Vasa costilia 433 ff.
 Vasa diatreta 224, 501 ff., 606 ff.
 Vatinius 759.
 Vechten 950.
 Vejle 170, 187.
 Velleji 965.
 Vendel 912, 913, 918.
 Verglasung von Bilderrahmen 366.
 Vergoldete Gläser 807 ff.
 Vergrößerungsgläser 355.
 Vermand 439, 441, 460, 495, 673, 760,
 790, 795, 943, 944, 945, 946 f., 948,
 958.
 Verona 835.
 Verpackung 87.
 Verrines-sous-Celles 948, 952.
 Vertault 784, 941, 951.
 Vestergötland 904.
 Vidaore, Andrea 136.
 Vieil-Evreux 945.

Vienne 964.
 Vieux-Mont 948.
 Vik 919.
 Villeneuve-St. Georges 945.
 Vimose 919.
 Vindonissa 302.
 Virga 9.
 Visé 941.
 Vitruv 285.
 Volterra 187, 422.
 Vopiscus, Aurelius 560.
 Vorning 212, 907.
 Vulci 170, 187.

W.

Wasserorgel 827.
 Wasseruhren 354, 762.
 Weiden, bei Köln 246, 666, 783, 960.
 Wieuward 131.
 Wilderspool, antike Glaswerkstätte bei
 20, 209, 365.
 Wilderspool, Zirkusbecher von 733, 746.
 Witten 944.
 Wittlich 527.
 Worringen 663.
 Wurstkrüge 82, 332.
 Wustweiler 363.

X.

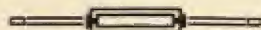
Xanten 157, 249, 480.
 Xenokrates 360

Y.

Yébleron 952.

Z.

Zenodorus 192, 194.
 Zephyrinus, Papst 268, 889, 890.
 Zethos 201, 708.
 Ziegelglas 277.
 Zirkusbecher 646 ff., 726 ff., 954 f.
 Zölpich 817.

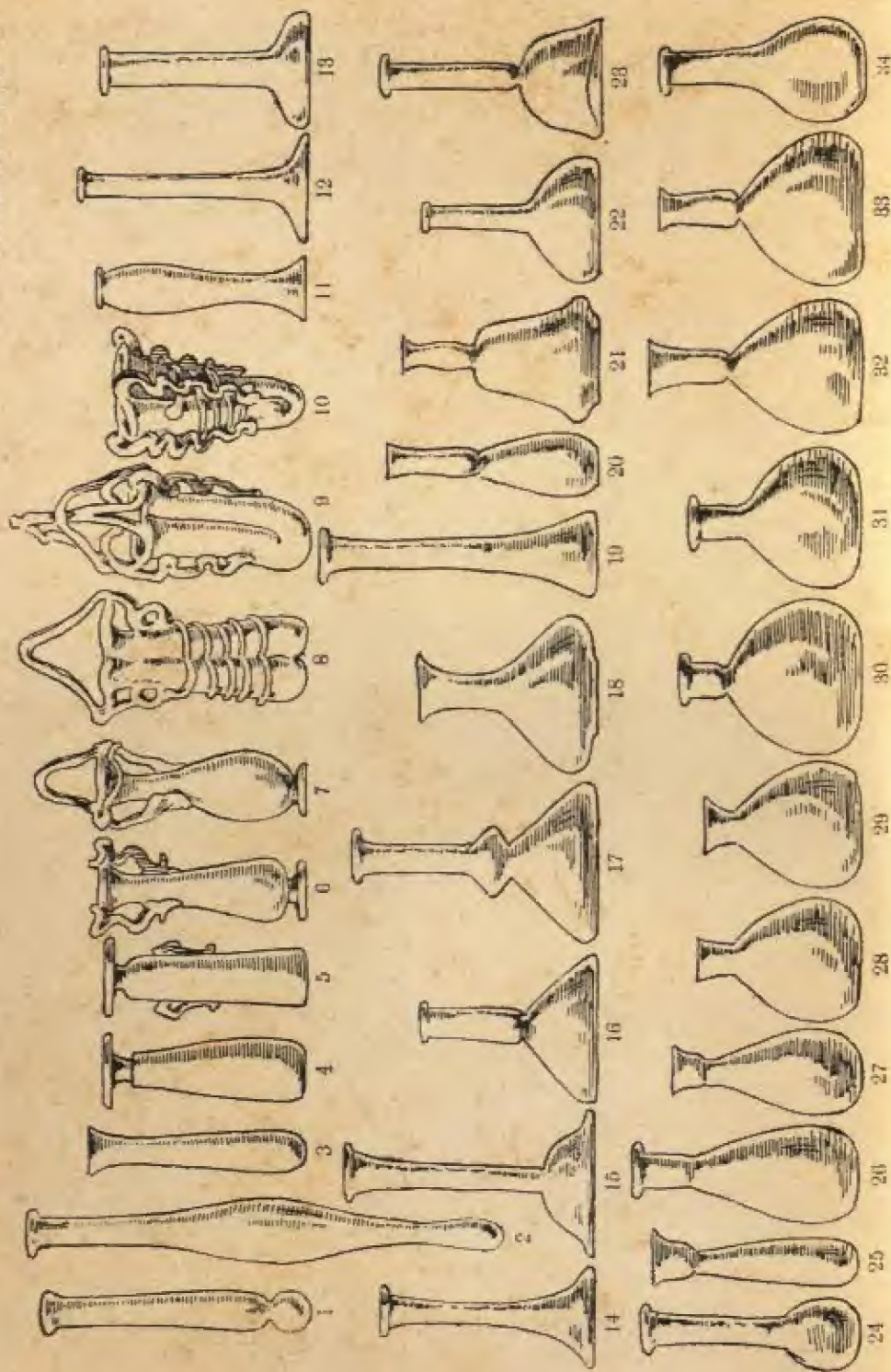


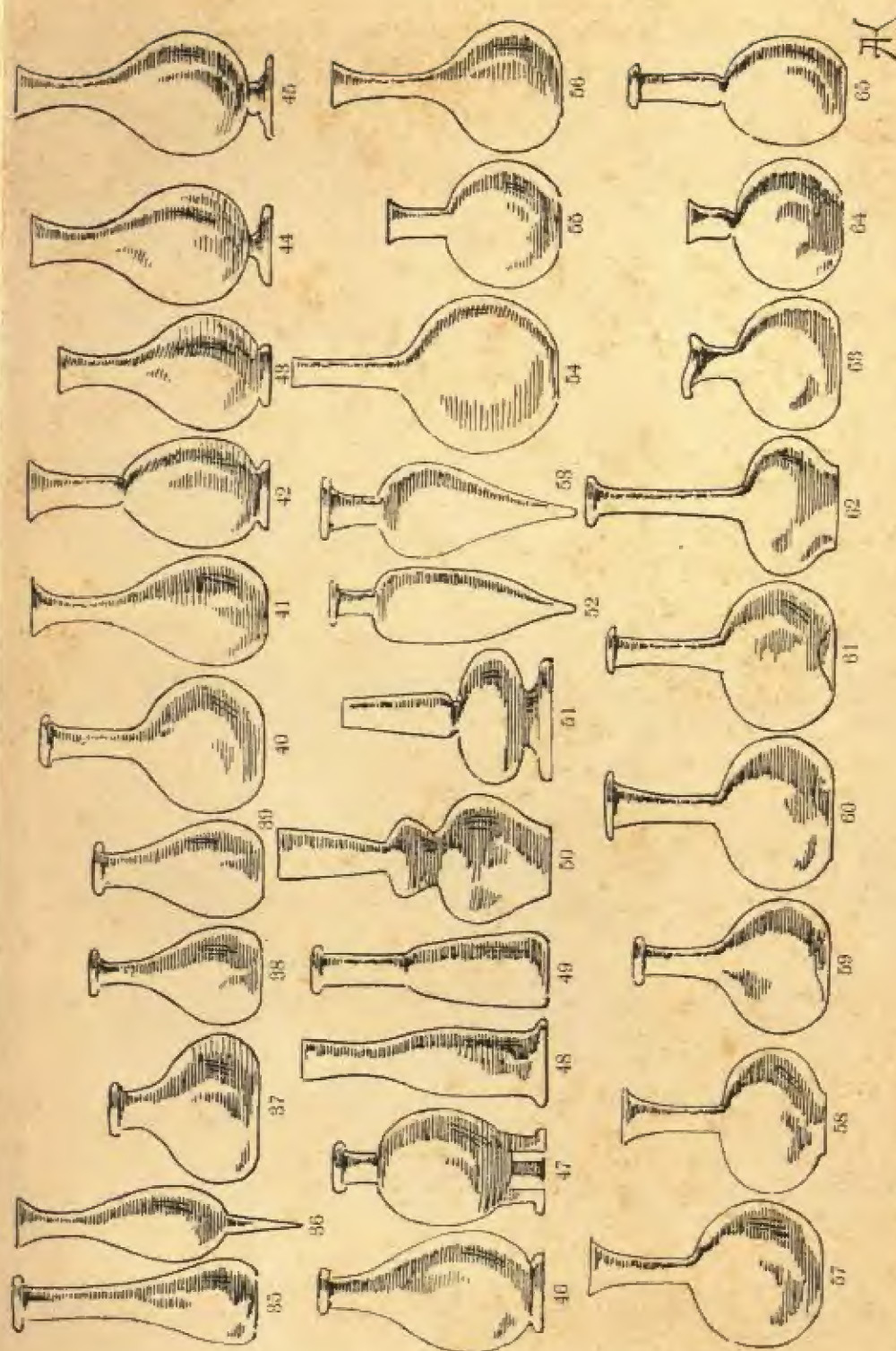
Berichtigungen.

- Seite 232, Zeile 10 von unten: statt Tafel III lies Tafel V.
Seite 411, Zeile 17 von oben: statt Tafel III,₁ lies Tafel IV,₄.
Seite 411, Zeile 20 von oben: statt Tafel III,₃ lies Tafel IV,₆.
Seite 414, Zeile 9 von oben: statt Tafel IV lies Tafel III.
Seite 414, Zeile 17 von oben: statt Tafel IV lies Tafel III.
Seite 424, Zeile 18 von unten: statt Tafel IV,₂ lies Tafel IV,₅.
Seite 775, Zeile 2 von unten: statt Tafel IV,₆ lies Tafel VI,₃.
Seite 788, Zeile 4 von unten: statt Rupertsburg lies Ruppertsberg.

Druck von Emil Herrmann senior in Leipzig.





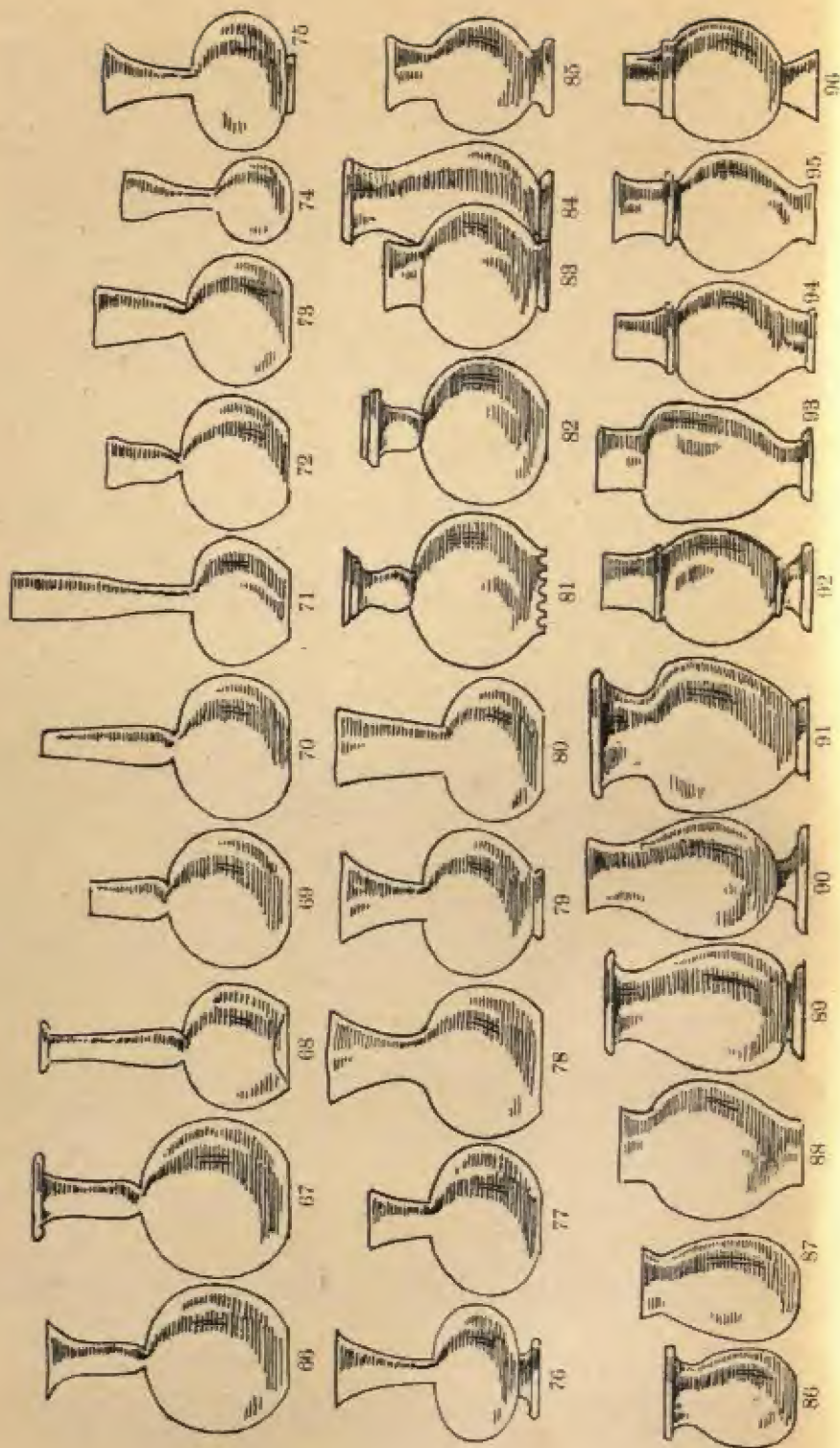


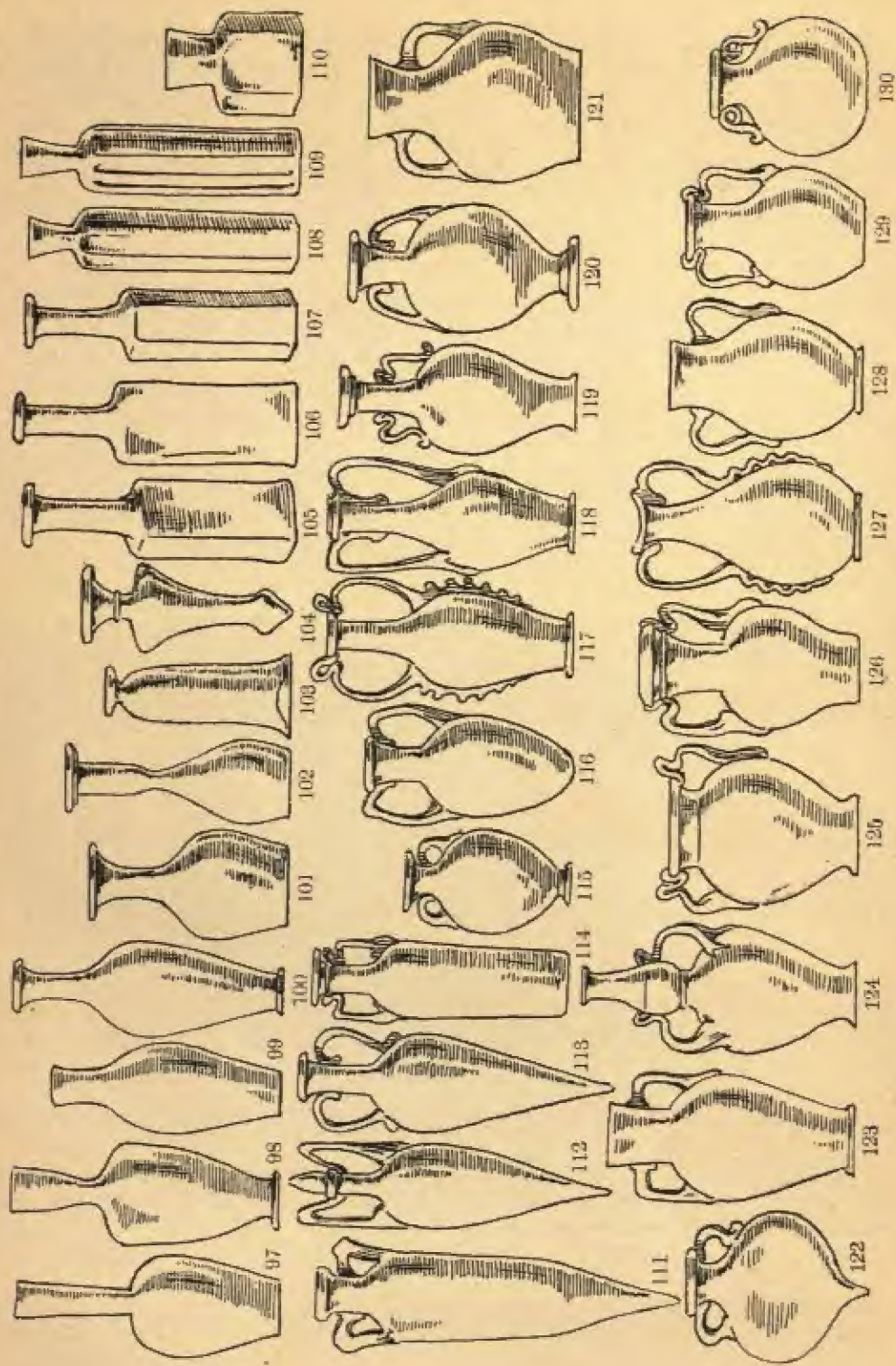
JK





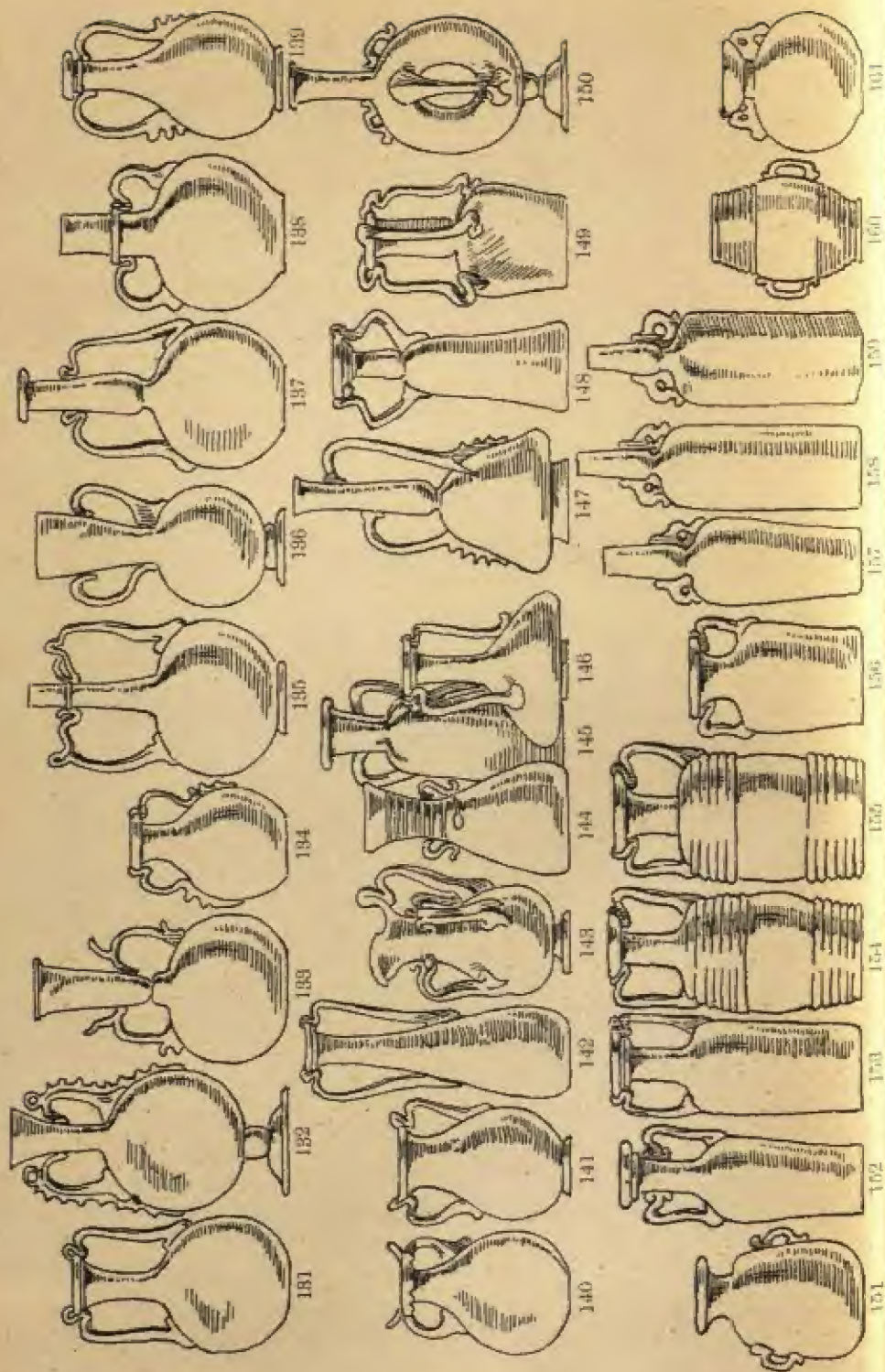
FORMENTAFEL B

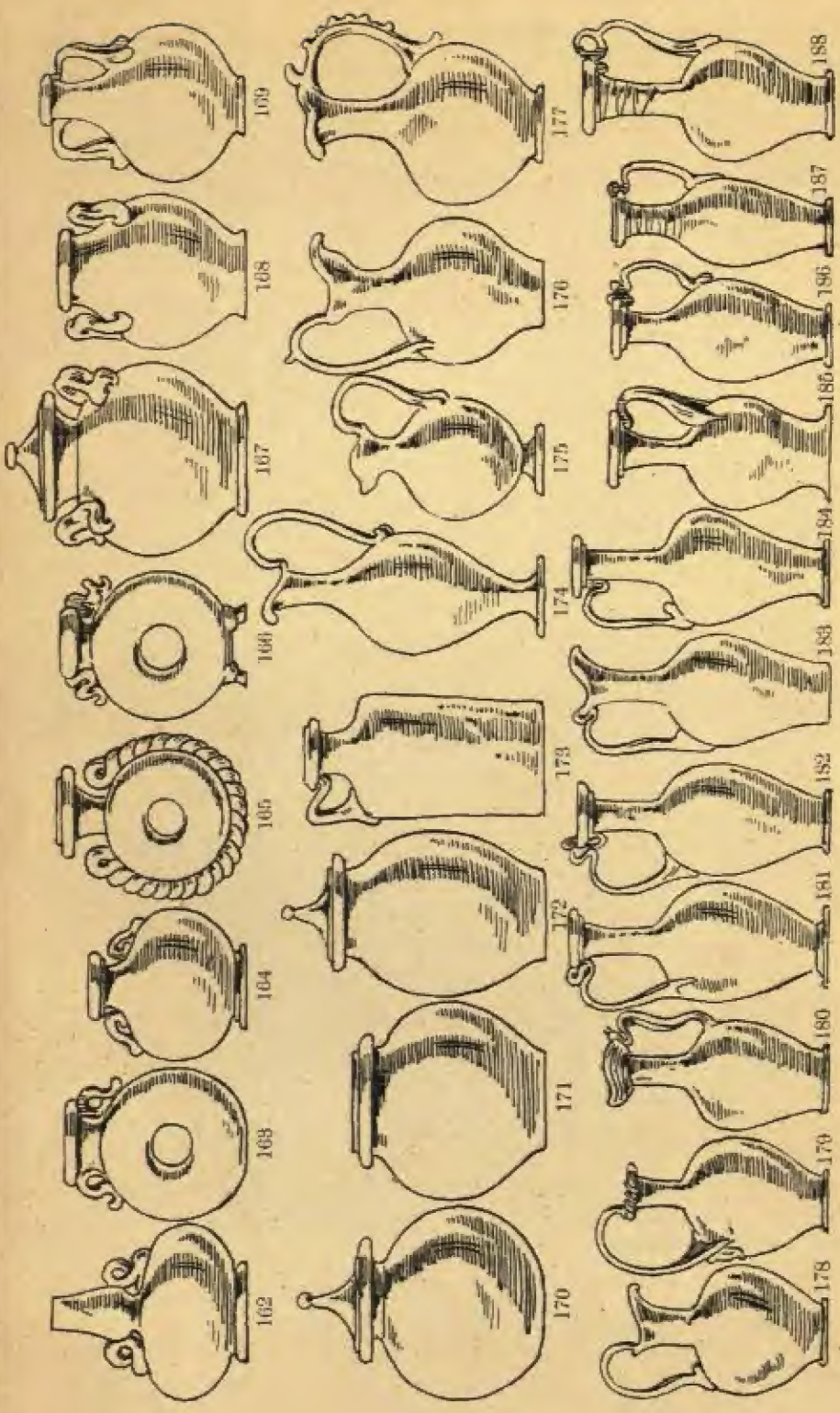




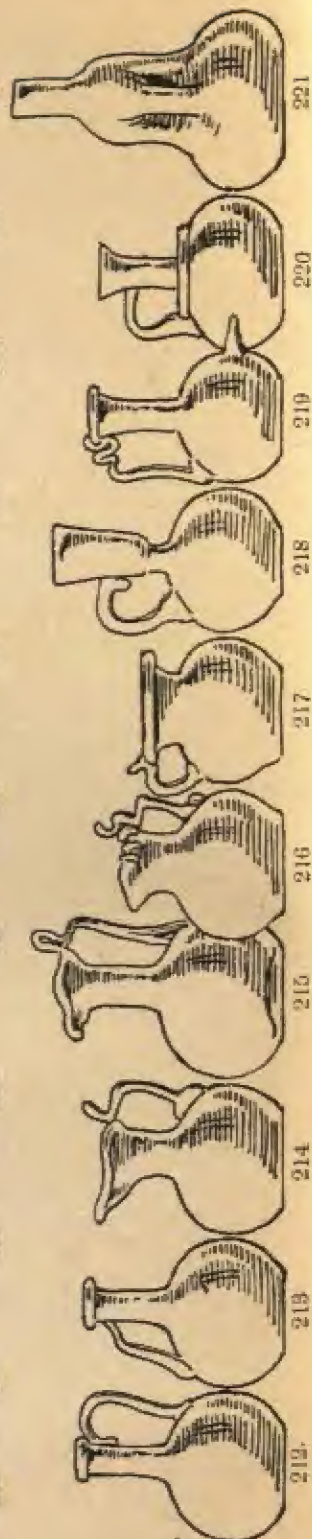
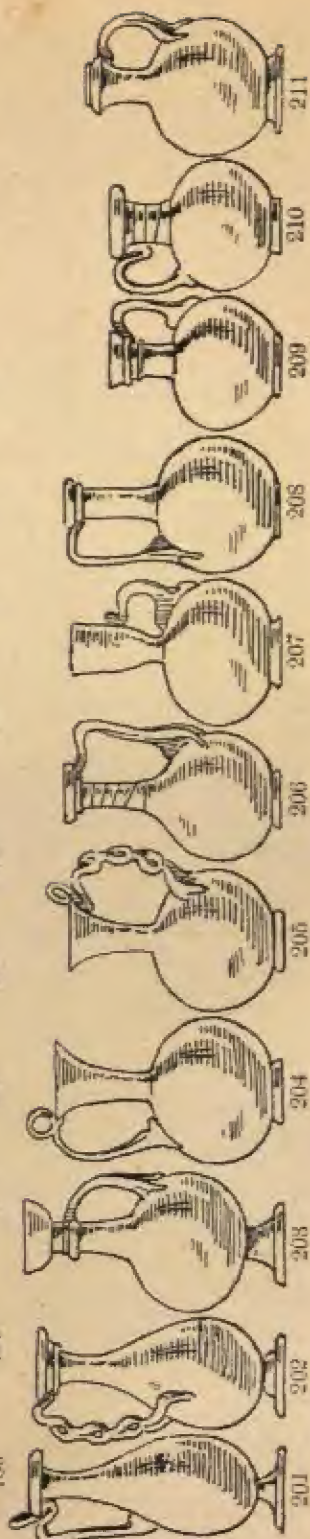
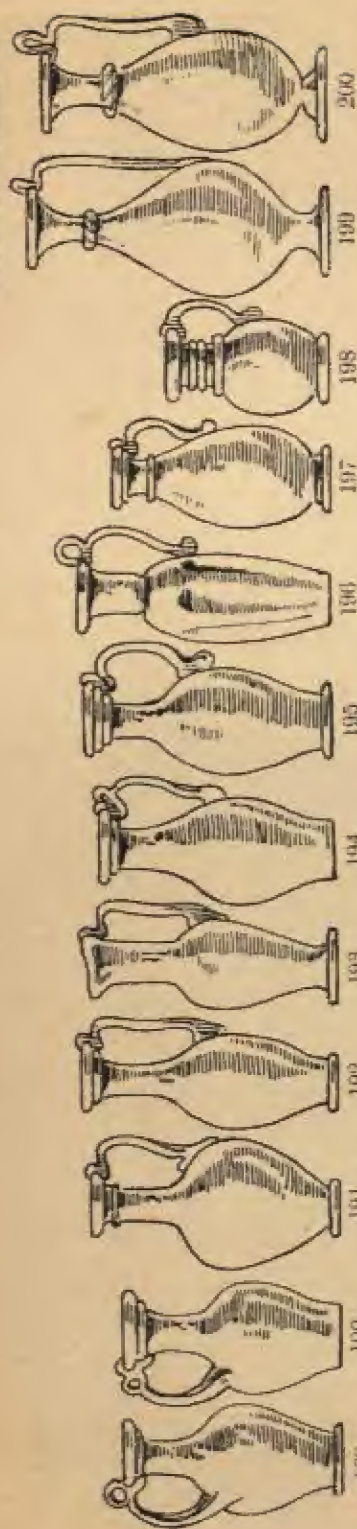


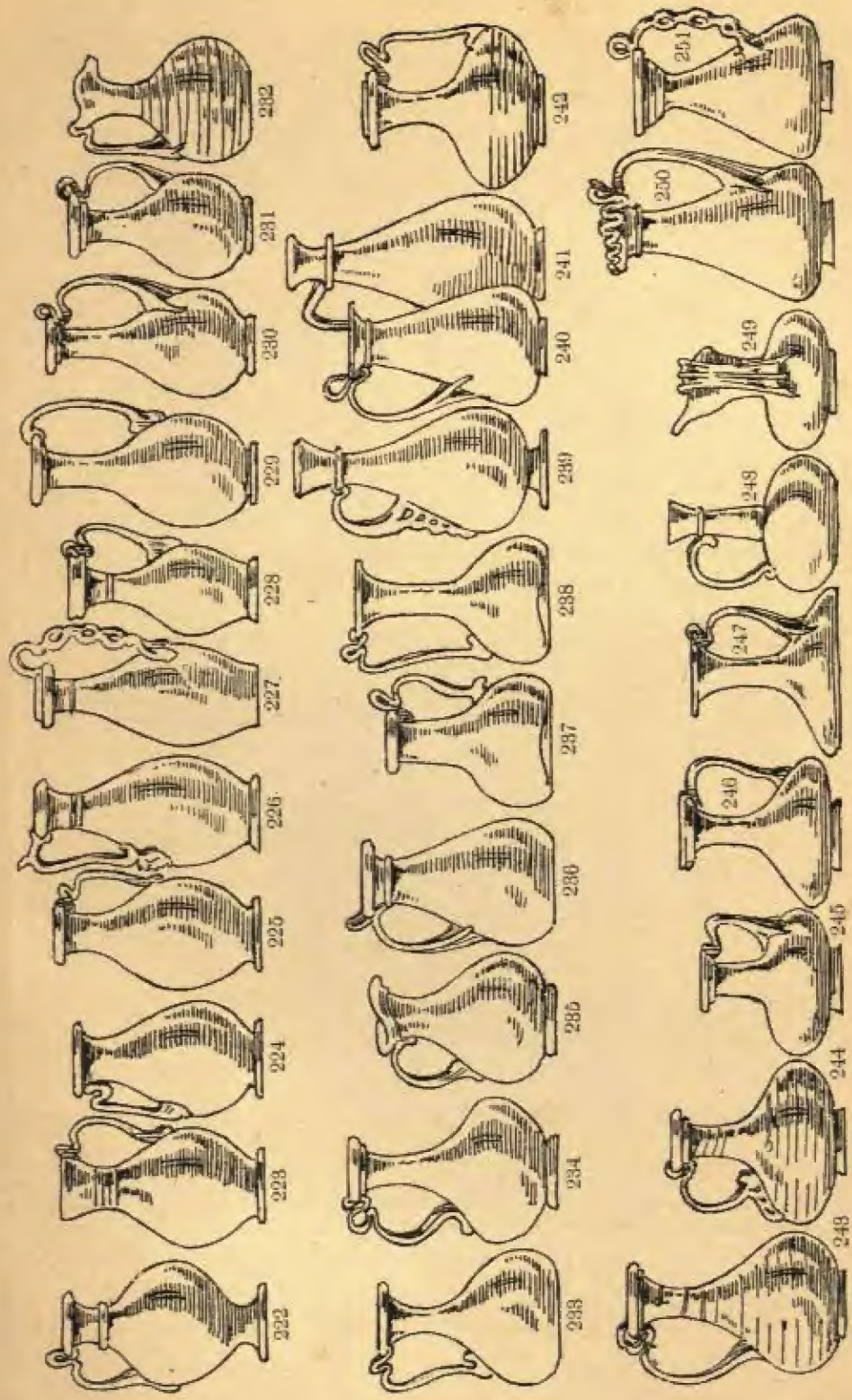




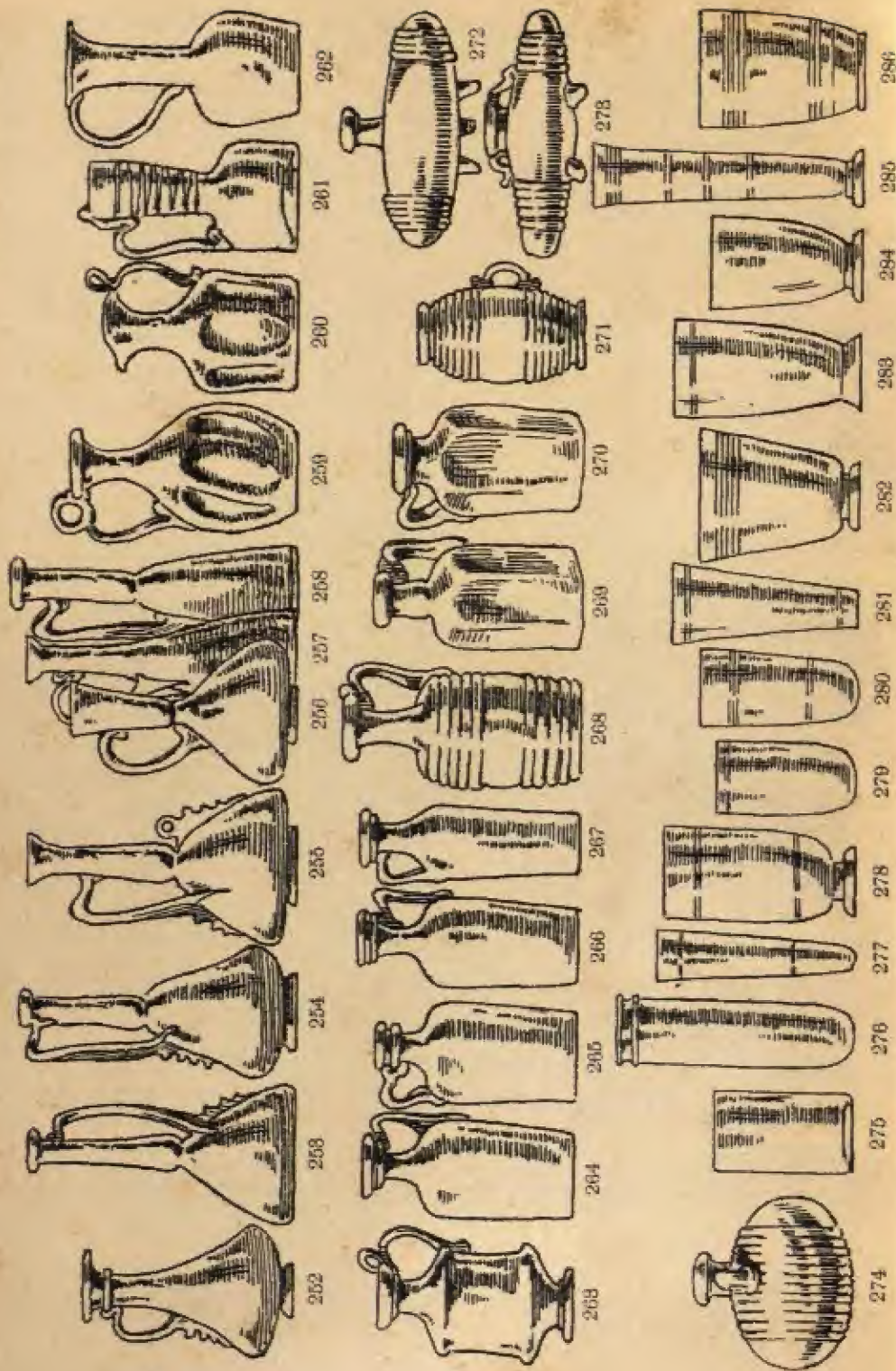


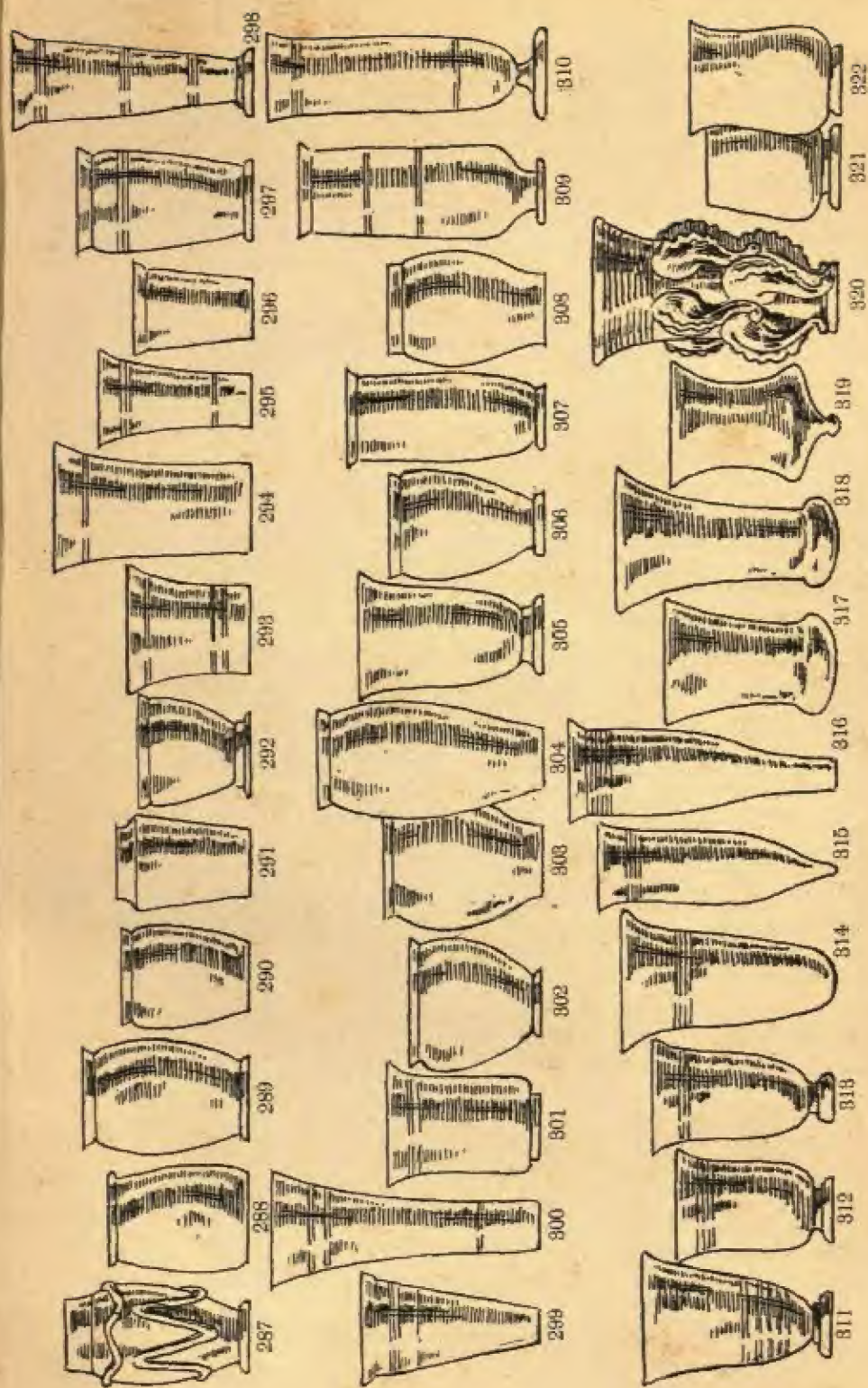
FORMENTAFEL D





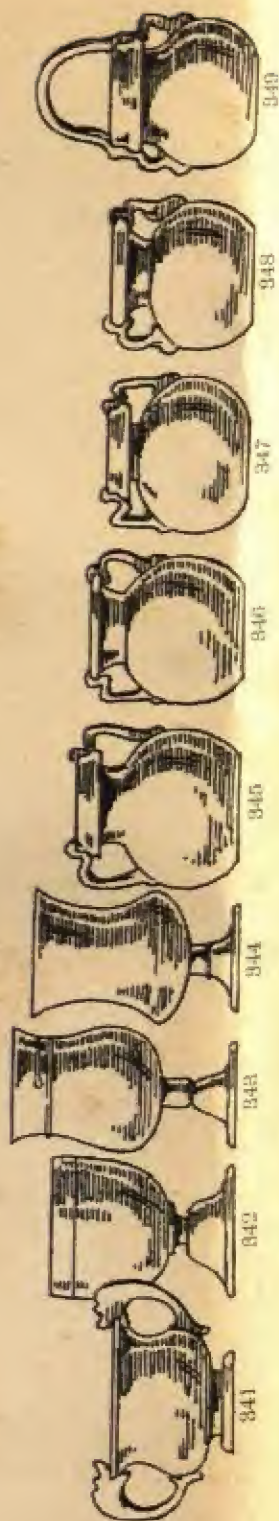
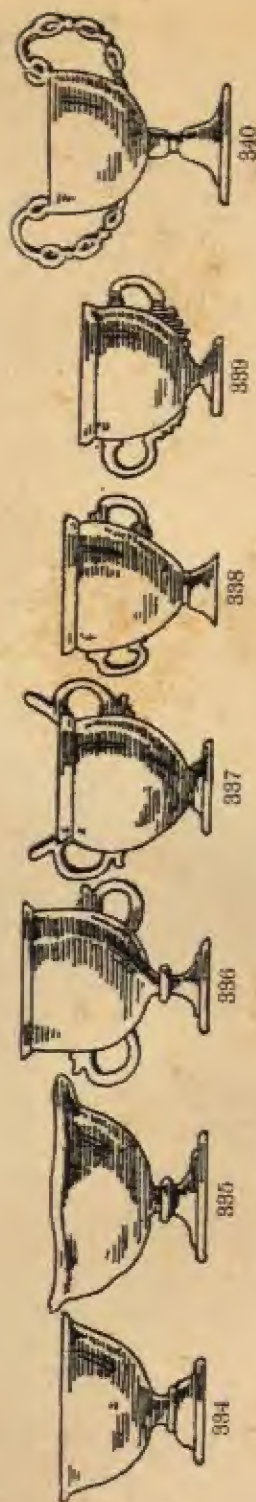
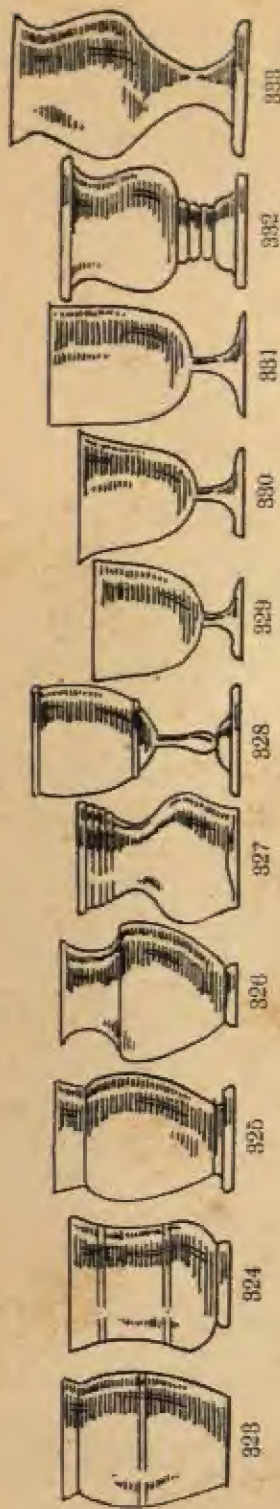


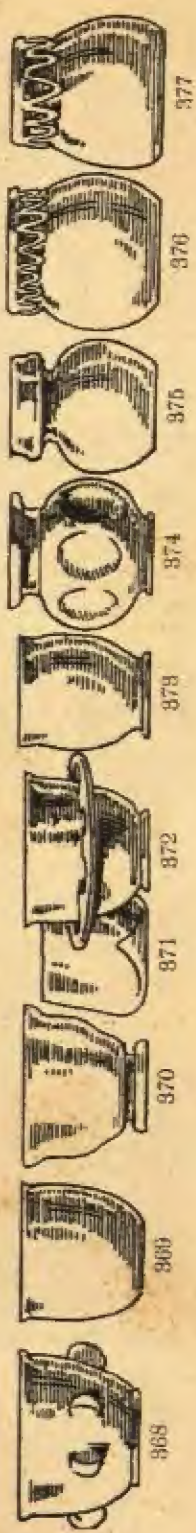
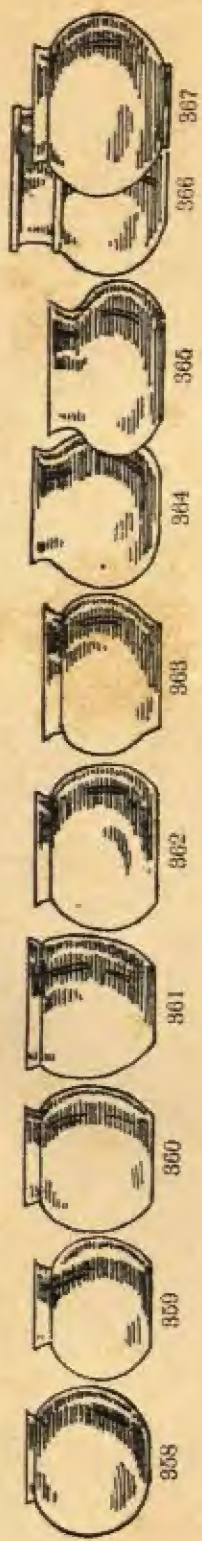
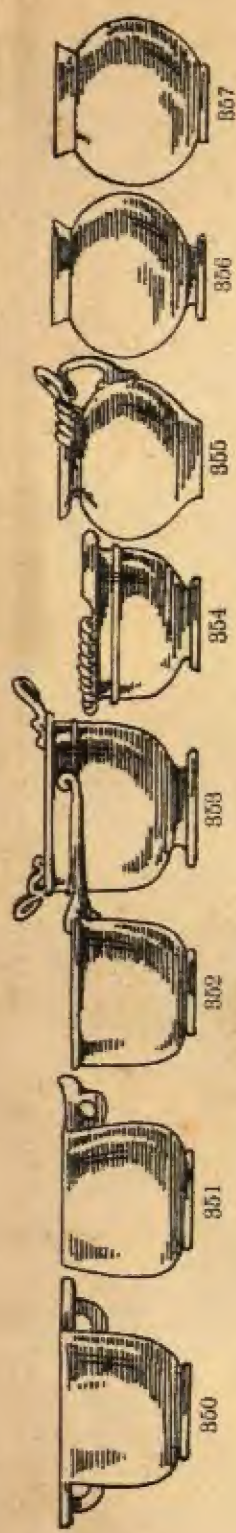












20
Gul-
16/5/25





"A book that is shut is but a block"

CENTRAL ARCHAEOLOGICAL LIBRARY

GOVT. OF INDIA
Department of Archaeology
NEW DELHI

Please help us to keep the book
clean and moving.
